

عنوان: سندرم متابولیک در بزرگسالان؛ علل، علائم و راهکارهای پیشگیری

## مقدمه

سندرم متابولیک (Metabolic Syndrome) مجموعه‌ای از اختلالات متابولیکی است که با هم رخ می‌دهند و خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی، سکته، دیابت نوع ۲ و مرگ زودرس را افزایش می‌دهند. این علائم شامل چاقی شکمی، مقاومت به انسولین، پرفشاری خون، اختلال در چربی‌های خون (دیسلپیدمی) و قند خون بالاست. سندرم متابولیک به عنوان یک چالش جدی در سلامت عمومی بزرگسالان شناخته می‌شود، زیرا شیوع آن در دهه‌های اخیر به‌طور پیوسته در حال افزایش است و به‌ویژه با سبک زندگی بی‌تحرک و رژیم غذایی نامناسب ارتباط دارد. در بسیاری از سیستم‌های سلامت، تعریف سندرم متابولیک بر مبنای وجود حداقل سه مورد از پنج معیار استاندارد است: چاقی دور شکم، تری‌گلیسیرید بالا، HDL پایین، فشار خون بالا و گلوکز ناشتا بالا. با درک بهتر علل و علائم این سندرم و تمرکز بر راهکارهای پیشگیری، می‌توان بار بیماری‌های قلبی و دیابت را در سطح جمعیت کاهش داد.

## تعریف و تشخیص سندرم متابولیک

سندرم متابولیک به مجموعه‌ای از عوامل خطر گفته می‌شود که همزمان در یک فرد وجود دارند و خطر بیماری‌های قلبی عروقی و دیابت نوع ۲ را افزایش می‌دهند. بیش از یک‌پنجم بزرگسالان در کشورهای صنعتی دارای سندرم متابولیک‌اند و تخمین‌ها نشان می‌دهد که این میزان تا حدود ۳۰ درصد نیز می‌رسد. تشخیص این سندرم معمولاً زمانی داده می‌شود که فرد دارای حداقل سه ویژگی از پنج ویژگی زیر باشد:

- چاقی دور شکم
- تری‌گلیسیرید سرم  $\leq 150$  mg/dL
- HDL پایین
- قند خون ناشتا  $\leq 100$  mg/dL
- فشار خون  $\leq 130/85$  mmHg

این معیارها در چندین دستورالعمل بین‌المللی مانند ATP III و IDF استفاده می‌شوند و به تشخیص کاربردی‌تر سندرم کمک می‌کنند.

## علل و عوامل خطر سندرم متابولیک

سندرم متابولیک به علل چندگانه و پیچیده‌ای مرتبط است که عوامل ژنتیکی، محیطی و رفتاری را در بر می‌گیرد:

#### ۱. مقاومت به انسولین

مقاومت به انسولین یکی از اجزای اصلی بروز سندرم متابولیک است، که در آن سلول‌ها نسبت به اثر هورمون انسولین حساسیت کمتری دارند. این موضوع باعث می‌شود قند خون بالا برود و بیش‌فعالی پانکراس برای تولید انسولین منجر به هایپرانسولینمی شود که خود با افزایش چربی خون و فشار خون مرتبط است.

#### ۲. چاقی مرکزی (Abdominal Obesity)

چاقی شکمی به‌ویژه تجمع چربی در اطراف شکم با اختلال در متابولیسم لیپیدها و افزایش التهاب سیستمیک همراه است. بافت‌های چربی زیاد، میزان نقل و انتقال چربی‌های آزاد را افزایش داده و منجر به افزایش مقاومت به انسولین می‌شوند.

#### ۳. سبک زندگی بی‌تحرك

فعالیت بدنی کم یکی از مهم‌ترین عوامل خطر قابل اصلاح سندرم متابولیک است. بی‌تحركی با افزایش چاقی، بروز مقاومت به انسولین و افزایش فشار خون در ارتباط مستقیم است.

#### ۴. عوامل ژنتیکی و محیطی

تحقیقات نشان داده‌اند که استعداد ژنتیکی می‌تواند نقش مهمی در بروز سندرم متابولیک داشته باشد، اگرچه عوامل محیطی و سبک زندگی نقش غالب را ایفا می‌کنند.

#### علائم و تظاهرات بالینی

شاید مهم‌ترین نکته درباره سندرم متابولیک این باشد که بسیاری از این افراد علائم واضحی ندارند و اغلب تا زمانی که یکی از بیماری‌های قلبی یا دیابت تشخیص داده شود، از وجود سندرم متابولیک خود اطلاعی ندارند. با این حال، برخی نشانه‌ها می‌تواند هشداردهنده باشد:

- افزایش اندازه دور شکم یا اندام به شکل الگوی سیب
- خستگی مزمن و کاهش انرژی
- یبوست یا تکرر ادرار در صورت اختلال قند خون
- فشار خون بالا

## • سطوح غیرطبیعی چربی خون

همه این علائم به طور مستقیم خطر بیماری قلبی یا دیابت را افزایش می‌دهند مگر اینکه اصلاح شوند.

## عوارض بالقوه

سندرم متابولیک نه تنها خود یک مشکل متابولیکی است، بلکه باعث افزایش احتمال ابتلا به بیماری‌های مزمنی می‌شود که سلامت فرد را به طور جدی تهدید می‌کند.

- بیماری قلبی عروقی که می‌تواند به انفارکتوس میوکارد یا سکته منجر شود.
- دیابت نوع ۲ که ناشی از مقاومت به انسولین طولانی مدت است.
- بیماری کبد چرب غیرالکلی (NAFLD) و اختلالات کلیوی.
- مرگ زودرس در اثر عوارض قلبی و متابولیک

## راهکارهای پیشگیری

پیشگیری از سندرم متابولیک عمدتاً بر اصلاح سبک زندگی و تغییر در الگوهای رفتاری متمرکز است.

### ۱. فعالیت بدنی منظم

انجام ورزش متوسط تا شدید به طور منظم می‌تواند مقاومت به انسولین را کاهش دهد و به کنترل وزن کمک کند. مطالعات نشان داده‌اند که برنامه‌های چندجزئی سبک زندگی که شامل ورزش و رژیم غذایی باشند، می‌توانند شاخص‌های متابولیک را به طور معناداری بهبود ببخشند.

### ۲. رژیم غذایی سالم

رژیم غذایی غنی از میوه‌ها، سبزی‌ها، غلات کامل، و منابع پروتئینی کم‌چرب همراه با کاهش مصرف چربی‌های اشباع، قند افزوده و نمک، نقش مهمی در پیشگیری از سندرم متابولیک دارد.

### ۳. کنترل وزن و چربی شکمی

کاهش وزن حتی به میزان ۵ تا ۱۰ درصد از وزن بدن می‌تواند به بهبود بسیاری از مؤلفه‌های سندرم متابولیک از جمله کاهش فشار خون، بهبود حساسیت به انسولین و پروفایل لیپیدها کمک کند.

### ۴. ترک سیگار و محدود کردن مصرف الکل

سیگار کشیدن یک عامل خطر مستقل برای بیماری‌های قلبی است و ترک آن می‌تواند به کاهش ریسک متابولیک کمک کند. همچنین، محدود کردن مصرف الکل می‌تواند در بهبود پروفایل متابولیکی مؤثر باشد.

### نتیجه‌گیری

سندرم متابولیک یک چالش بهداشتی جهانی است که شیوع آن در بزرگسالان رو به افزایش است و عوامل متعددی از جمله سبک زندگی بی‌تحرک، رژیم نامناسب، چاقی و عوامل ژنتیکی در بروز آن نقش دارند. تشخیص زودهنگام و اصلاح سبک زندگی می‌تواند به نحو چشمگیری خطر بروز بیماری‌های قلبی، سکتة و دیابت نوع ۲ را کاهش دهد. فعالیت بدنی منظم، رژیم متعادل و کنترل وزن اجزای کلیدی در پیشگیری از این سندرم هستند. تصمیمات بهداشتی فردی و سیاست‌های عمومی باید با هدف کاهش عوامل خطر متابولیک و ترویج سبک زندگی سالم اتخاذ شوند تا بار بیماری‌های مرتبط با سندرم متابولیک کاهش یابد.

### منابع

Metabolic Syndrome: An Updated Review on Diagnosis and Treatment for Primary Care Clinicians

Lifestyle recommendations and prevention strategies

Supervised lifestyle intervention in MetS

Metabolic syndrome pathophysiology and management

Metabolic syndrome core mechanisms

Lifestyle modification for metabolic syndrome

ATP III and IDF diagnostic criteria