

# Multiple Sclerosis and Smoking

مقاله با این نکته شروع می‌کند که ام‌اس یک بیماری خودایمنی مزمن است که محور اصلی آن التهاب در سیستم عصبی مرکزی است. اگرچه علت اصلی هنوز ناشناخته است، اما عوامل محیطی مانند سیگار کشیدن به عنوان یکی از عوامل محرک مهم در بروز و تشدید ام‌اس شناخته شده‌اند.

## 1- سیگار و خطر ابتلا به ام‌اس:

افراد سیگاری 1.5 تا 2 برابر احتمال بیشتری برای ابتلا به ام‌اس دارند، مخصوصاً اگر زمینه ژنتیکی هم داشته باشند.

سیگار احتمال تبدیل فرم اولیه بیماری به فرم پیش‌رونده (progressive) را افزایش می‌دهد.

افراد سیگاری بیشتر در معرض ابتلا به ام‌اس هستند، و این ریسک با مقدار مصرف سیگار (dose-response) افزایش می‌یابد. همچنین، در بیماران مبتلا به ام‌اس، سیگار موجب پیشرفت سریع‌تر بیماری، افزایش آتروفی مغزی و بدتر شدن کلی عملکرد عصبی می‌شود.

نکته مهم: مردان و زنان سیگاری، هر دو در معرض خطر هستند، اما تأثیر این عامل در زنان بیشتر است.

## 2- چرا زنان بیشتر آسیب می‌بینند؟

سیستم ایمنی زنان فعال‌تر از مردان است، و همین موضوع احتمال واکنش‌های خودایمنی شدیدتر را در مواجهه با عوامل محیطی مانند نیکوتین افزایش می‌دهد.

هورمون‌های جنسی، خصوصاً استروژن، می‌توانند روی پاسخ‌های ایمنی تأثیر بگذارند.

تفاوت در میزان متابولیسم مواد سمی ناشی از دود سیگار بین زنان و مردان، یکی از فرضیه‌های مطرح‌شده است.

### 3- مکانیزم‌های احتمالی آسیب ناشی از سیگار:

مقاله چند مکانیزم کلیدی را مطرح می‌کند:

#### الف) افزایش التهاب:

سیگار باعث افزایش سطح سیتوکین‌های التهابی مانند IL-6 و  $TNF-\alpha$  می‌شود که نقش اصلی در پاتوفیزیولوژی ام‌اس دارند.

#### ب) استرس اکسیداتیو:

دود سیگار حاوی رادیکال‌های آزاد است که باعث آسیب به میلین و سلول‌های عصبی می‌شود.

در مغز بیماران ام‌اس، همین استرس اکسیداتیو باعث فعال‌سازی بیشتر سیستم ایمنی می‌شود.

#### ج) تغییر در پاسخ ایمنی:

سیگار باعث تغییر در توازن سلول‌های T کمک‌کننده و تنظیمی می‌شود، که به‌صورت مستقیم می‌تواند موجب افزایش فعالیت خودایمنی شود.

#### د) نقص در سد خونی-مغزی:

سیگار حاوی ترکیبات سمی مانند نیکوتین و هیدروژن سیانید است که می‌توانند به آسیب سد خونی-مغزی کمک کنند. این آسیب به افزایش نفوذپذیری این سد منجر می‌شود که ورود مولکول‌های عفونی و التهابی به سیستم عصبی مرکزی را تسهیل می‌کند.

### 4- ترک سیگار و پیشگیری:

روند پیشرفت بیماری را کندتر کند.

احتمال بروز حملات جدید را کاهش دهد.

در بعضی مطالعات، ترک سیگار باعث بهبود جزئی در عملکرد شناختی بیماران شده است.

ترک سیگار بخشی از پروتکل درمانی اولیه برای بیماران مشکوک یا مبتلا به ام‌اس است.

## 5- جمع‌بندی مقاله:

مقاله با تأکید بر این نکته به پایان می‌رسد که سیگار یک عامل تعدیل‌کننده (modifier) مهم در سیر بیماری ام‌اس است و اثرات منفی آن در زنان شدیدتر است. شناخت مکانیزم‌های دخیل، در آینده می‌تواند مسیرهای درمانی یا پیشگیرانه مؤثرتری فراهم کند.