

# تفاوت‌های ساختاری و کارکردی مغز در خانم‌ها و آقایان

در این پمفلت آموزشی، تفاوت‌های ساختاری و عملکردی مغز بین خانم‌ها و آقایان را بررسی می‌کنیم. خواهیم دید چرا بیماری‌های مغزی خاصی در جنسیت‌های مختلف با شیوع متفاوتی بروز می‌کنند و چگونه این تفاوت‌ها می‌تواند بر تشخیص، درمان و پیشگیری بیماری‌های عصبی تأثیرگذار باشد. هدف ما ارائه اطلاعات علمی دقیق به زبانی ساده و قابل فهم برای عموم است.

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب



# تفاوت‌های هورمونی و تأثیر آن بر عملکرد مغز



## هورمون‌های مردانه

تستوسترون بر رشد و تکامل مغز، به ویژه در دوران جنینی و بلوغ تأثیر می‌گذارد. این هورمون بر رفتارهای فضایی، توانایی‌های ریاضی و میزان تهاجم تأثیر دارد. همچنین در پاسخ‌های مغز به استرس و تنظیم احساسات نقش مهمی ایفا می‌کند.



## هورمون‌های زنانه

استروژن و پروژسترون تأثیر قابل توجهی بر مغز دارند. استروژن جریان خون مغزی را افزایش می‌دهد، از نوروها محافظت می‌کند و ارتباطات عصبی را تقویت می‌نماید. این هورمون‌ها همچنین بر خلق و خو، حافظه و توانایی یادگیری تأثیر می‌گذارند.

تغییرات هورمونی در طول زندگی، مانند بلوغ، بارداری، یائسگی در زنان و تغییرات سطح تستوسترون در مردان می‌تواند عملکرد مغز را تحت تأثیر قرار دهد. این تغییرات می‌تواند خطر ابتلا به برخی اختلالات عصبی را افزایش یا کاهش دهد. برای مثال، کاهش استروژن پس از یائسگی می‌تواند زنان را نسبت به بیماری آلزایمر آسیب‌پذیرتر کند.

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب

# بیماری‌های عصبی شایع‌تر در خانم‌ها: میگرن، آلزایمر و ام‌اس

## میگرن

زنان سه برابر بیشتر از مردان به میگرن مبتلا می‌شوند. نوسانات هورمونی به ویژه تغییرات استروژن در دوران قاعدگی، یکی از عوامل اصلی در بروز حملات میگرنی است.

## آلزایمر

حدود دو سوم بیماران آلزایمر را زنان تشکیل می‌دهند. کاهش استروژن پس از یائسگی می‌تواند محافظت عصبی را کاهش داده و خطر ابتلا به این بیماری را افزایش دهد.

## ام‌اس

بیماری مالتیپل اسکلروزیس (ام‌اس) در زنان سه تا چهار برابر شایع‌تر است. سیستم ایمنی قوی‌تر زنان می‌تواند در مواردی به سمت خودایمنی پیش رفته و به بافت عصبی حمله کند.



تحقیقات نشان می‌دهد بیماری‌های عصبی خاصی در زنان شیوع بیشتری دارند. این تفاوت‌ها به دلیل عوامل متعددی از جمله تفاوت‌های هورمونی، ژنتیکی و ایمنی‌شناختی است.

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب

# بیماری‌های عصبی شایع‌تر در آقایان: پارکینسون و اختلالات حرکتی

5:1

## نسبت ابتلا به سندرم تورت

این اختلال عصبی که با تیک‌های حرکتی و صوتی همراه است، در مردان حدود پنج برابر شایع‌تر است. تستوسترون و تفاوت‌های ساختاری در گانگلیون‌های قاعده‌ای مغز می‌تواند دلیل این تفاوت باشد.

4:1

## نسبت ابتلا به آتاکسی

اختلالات آتاکسی که با مشکلات تعادل و هماهنگی همراه است، در مردان شیوع بالاتری دارد. ژن‌های مرتبط با کروموزوم ۷ می‌تواند از عوامل این تفاوت باشد.

2:1

## نسبت ابتلا به پارکینسون

مردان دو برابر بیشتر از زنان به بیماری پارکینسون مبتلا می‌شوند. تفاوت‌های هورمونی و سطح بالاتر تستوسترون نقش مهمی در این آمار دارد.

تستوسترون می‌تواند اثرات متفاوتی بر نورون‌های دوپامینرژیک مغز (مرتبط با حرکت) داشته باشد. همچنین تفاوت‌های ژنتیکی و قرار گرفتن در معرض توکسین‌های محیطی متفاوت (به دلیل تفاوت‌های شغلی) می‌تواند در افزایش خطر ابتلا به این بیماری‌ها در مردان نقش داشته باشد.

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب

# تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر درمان و دارودرمانی بیماری‌های مغزی



2



## پزشکی شخصی‌سازی شده

درک تفاوت‌های جنسیتی در واکنش به داروها منجر به رویکرد دقیق‌تر در درمان می‌شود. برای مثال، زنان ممکن است به دوزهای کمتری از برخی داروهای ضدپارکینسون نیاز داشته باشند، در حالی که به دوزهای بالاتری از برخی داروهای ضدمیگرن پاسخ می‌دهند.

## پاسخ مغزی متغیر به داروها

مغز زنان و مردان می‌تواند به داروهای عصبی-روانی مانند ضدافسردگی‌ها، ضداضطراب‌ها و داروهای ضدتشنج پاسخ‌های متفاوتی نشان دهد. این به دلیل تفاوت در گیرنده‌های مغزی و سیستم‌های انتقال دهنده عصبی است.

## فارماکوکینتیک

تفاوت در وزن بدن، چربی بدن، عملکرد کبد و کلیه بین زنان و مردان می‌تواند بر جذب، توزیع، متابولیسم و دفع داروها تأثیر بگذارد. به طور کلی، زنان سطح خونی بالاتری از داروها را تجربه می‌کنند.

متأسفانه، بسیاری از مطالعات بالینی در گذشته عمدتاً بر روی مردان انجام شده‌اند. این موضوع می‌تواند منجر به عدم درک کامل از تأثیر داروها بر زنان شود. خوشبختانه امروزه تلاش‌های زیادی برای شمول برابر زنان و مردان در کارآزمایی‌های بالینی صورت می‌گیرد تا درمان‌های مؤثرتری برای هر دو جنسیت توسعه یابد.

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب

# توصیه‌های سلامت مغز برای هر دو جنسیت

## تغذیه مناسب

برای زنان: مصرف غذاهای غنی از کلسیم و آهن  
برای جبران تأثیرات هورمونی

برای مردان: مصرف غذاهای حاوی آنتی‌اکسیدان  
برای کاهش التهاب عصبی

## فعالیت بدنی

برای زنان: تمرینات تعادلی و قدرتی برای پیشگیری  
از پوکی استخوان

برای مردان: ورزش‌های هوازی برای کاهش خطر  
بیماری‌های قلبی و عروقی که بر خون‌رسانی مغز  
تأثیر می‌گذارد

## مدیریت استرس

برای هر دو جنسیت: تکنیک‌های آرام‌سازی،  
مدیتیشن و یوگا می‌تواند سلامت مغز را بهبود  
بخشد



علی‌رغم تفاوت‌های جنسیتی در ساختار و عملکرد مغز، بسیاری از اصول اساسی سلامت مغز برای هر دو جنسیت یکسان است. با این حال، برخی تفاوت‌های ظریف در توصیه‌ها می‌تواند برای هر جنسیت مفیدتر باشد.

«سلامت مغز باید برای همه افراد، فارغ از جنسیت، در اولویت قرار گیرد. با درک تفاوت‌های ظریف بین مغز زنان و مردان، می‌توانیم رویکردهای پیشگیرانه و درمانی مؤثرتری را برای هر فرد توسعه دهیم.»

دکتر فریدون مرادی - متخصص مغز و اعصاب