

## اسپرم چیست؟

اسپرم سلول جنسی مردانه است که در بیضه‌ها تولید می‌شود. اسپرم‌ها سلول‌های بسیار کوچکی هستند که می‌توانند با تخمک زن ترکیب شده و جنین را تشکیل دهند. اسپرم‌ها در مایعی به نام منی حمل می‌شوند که در هنگام انزال از بدن مرد خارج می‌شود.

## ساختار اسپرم

اسپرم از سه بخش اصلی تشکیل شده است:

**سر:** سر اسپرم حاوی DNA است که اطلاعات ژنتیکی پدر را به جنین منتقل می‌کند.  
**میانه:** بخش میانی اسپرم حاوی میتوکندری است که انرژی لازم برای حرکت اسپرم را تأمین می‌کند.  
**دم:** دم اسپرم به حرکت آن کمک می‌کند تا به تخمک برسد.

## تولید اسپرم

اسپرم‌ها در لوله‌های اسپرم‌ساز موجود در بیضه‌ها طی فرایندی به نام اسپرم‌زایی (اسپرماتوژنز) تولید می‌شوند. اسپرم‌زایی از دوران بلوغ شروع می‌شود و تا پایان عمر مرد ادامه دارد.

## مراحل اسپرم‌زایی

**اسپرماتوگونی:** سلول‌های بنیادی هستند که در نهایت به اسپرم تبدیل می‌شوند.  
**اسپرماتوبلاست:** سلول‌های پیش‌ساز اسپرم هستند.  
**اسپرماتید:** سلول‌های نابالغ اسپرم هستند.  
**اسپرماتوزوآ:** اسپرم بالغ است.

## عوامل موثر بر کیفیت اسپرم

کیفیت اسپرم به عوامل مختلفی از جمله موارد زیر بستگی دارد:  
**سن:** کیفیت اسپرم با افزایش سن مرد کاهش می‌یابد.  
**سلامتی:** بیماری‌هایی مانند عفونت‌های مقاربتی، واریکوسل و مشکلات هورمونی می‌توانند کیفیت اسپرم را کاهش می‌دهد.  
**سبک زندگی:** عواملی مانند سیگار کشیدن، مصرف الکل، چاقی و عدم فعالیت بدنی می‌توانند کیفیت اسپرم را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

## نقش اسپرم در باروری

اسپرم برای باروری تخمک ضروری است. اسپرم باید به لوله‌های فالوپ زن برسد و به تخمک نفوذ کند تا لقاح انجام شود. لقاح زمانی اتفاق می‌افتد که هسته اسپرم با هسته تخمک ترکیب شوند.

## مشکلات مربوط به اسپرم

مشکلات مربوط به اسپرم می‌توانند باعث ناباروری مردان شوند. برخی از مشکلات رایج مربوط به اسپرم عبارت‌اند از

- تعداد کم اسپرم
- تحرک ضعیف اسپرم
- شکل (مورفولوژی) غیرطبیعی اسپرم

## درمان مشکلات مربوط به اسپرم

درمان مشکلات مربوط به اسپرم به نوع مشکل بستگی دارد. برخی از روش‌های درمان ناباروری مردان عبارت‌اند از

- دارودرمانی
- جراحی
- تلقیح داخل رحمی (IUI)
- لقاح برون تنی (IVF)

## نکاتی در مورد اسپرم

اسپرم‌ها می‌توانند تا ۵ روز در بدن زن زنده بمانند. اسپرم‌ها در معرض گرما، نور و مواد شیمیایی آسیب‌پذیر هستند. برای حفظ سلامت اسپرم، باید از گرم شدن بیش از حد بیضه‌ها اجتناب کرد.

## آزمایش اسپرم

آزمایش اسپرم برای بررسی کیفیت اسپرم انجام می‌شود. این آزمایش می‌تواند به تشخیص مشکلات مربوط به اسپرم و تعیین بهترین روش درمان ناباروری کمک کند.

## آزمایش اسپرم چه پارامترهایی را گزارش می‌دهد؟

برای بررسی کیفیت اسپرم، باید آزمایش اسپرم انجام گیرد. در این آزمایش، موارد زیر بررسی می‌شوند:

- تعداد اسپرم:** تعداد اسپرم در هر میلی‌لیتر مایع منی
- تحرک اسپرم:** درصد اسپرم‌هایی که می‌توانند به طور فعال حرکت کنند
- مورفولوژی اسپرم:** شکل و اندازه اسپرم

## جدول معیارهای WHO برای آزمایش اسپرم:

پارامتر	معیار نرمال
تعداد اسپرم	$\leq 15$ میلیون در میلی لیتر
حجم منی	$\leq 1.5$ میلی لیتر
pH منی	7.2-8
تحرک اسپرم:	۴۰ درصد $\leq$ با حرکت روبه جلو
مورفولوژی اسپرم:	۴ درصد $\leq$ با شکل طبیعی

### عوامل موثر بر نتایج آزمایش

**امتناع:** مدت زمان خودداری از انزال قبل از آزمایش (معمولاً 2 تا 5 روز) روی تعداد اسپرم تاثیر دارد.

**عفونت:** عفونت‌های دستگاه تناسلی می‌توانند بر نتایج آزمایش تاثیر بگذارد.  
**داروها:** مصرف برخی داروها می‌توانند کیفیت و تعداد اسپرم را کاهش دهند.

### مراحل انجام آزمایش:

**جمع‌آوری نمونه:** نمونه منی معمولاً در یک ظرف استریل جمع‌آوری می‌شود.  
**تجزیه و تحلیل:** نمونه با استفاده از نرم افزار هوش مصنوعی تفسیر می‌شود.  
**گزارش نتایج:** نتایج آزمایش در نرم افزار مشاهده می‌گردد. هم چنین این نتایج را میتوان با پزشک به اشتراک گذاشت.

### معیار استاندارد تعداد اسپرم

طبق معیارهای سازمان بهداشت جهانی، حداقل 15 میلیون اسپرم در هر میلی لیتر منی در هر انزال یا حداقل 39 میلیون در هر نمونه نرمال تلقی می‌شود.

### موارد غیرطبیعی تعداد اسپرم

- تعداد کم اسپرم (الیگواسپرمیا)
- عدم وجود اسپرم (آزواسپرمیا)

## چرا تعداد اسپرم‌ها مهم است؟

تعداد اسپرم یکی از عوامل مهم در باروری مردان است. اگر تعداد اسپرم کم باشد، احتمال باروری کاهش می‌یابد.

### دلایل اهمیت تعداد اسپرم

- لقاح
- شانس باروری
- سلامت جنین

### عوامل موثر بر تعداد اسپرم

- سن
- سلامتی
- سبک زندگی
- عوامل ژنتیکی
- داروها

### راه‌های افزایش تعداد اسپرم

- تغذیه سالم
- ورزش منظم
- کاهش استرس
- حفظ وزن مناسب
- اجتناب از مصرف دخانیات و الکل
- محدودکردن قرار گرفتن در معرض گرما

### تعداد اسپرم لازم برای باروری

تنها یک اسپرم برای باروری تخمک لازم است. باین‌حال، میلیون‌ها اسپرم در هر انزال وجود دارد؛ زیرا بسیاری از اسپرم‌ها هرگز به تخمک نمی‌رسند.

### دلایل نیاز به تعداد زیاد اسپرم

- مسیر دشوار
- عوامل محیطی
- رقابت
- سن زن

- سلامت زن
- کیفیت اسپرم
- زمان تخمک‌گذاری
- رابطه جنسی منظم
- سبک زندگی
- درمان های ناباروری

## چگونه تعداد اسپرم را افزایش دهیم؟

راه‌های مختلفی برای افزایش تعداد اسپرم وجود دارد، از جمله:

### تغذیه سالم

- مصرف میوه‌ها، سبزیجات، غلات کامل و پروتئین‌های کم‌چرب
- مصرف غذاهای سرشار از آنتی‌اکسیدان‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی
- مصرف غذاهای سرشار از ویتامین C، ویتامین E، ویتامین A، روی و اسیدهای چرب امگا-

3

- محدودکردن مصرف غذاهای فراوری شده، فست‌فود و غذاهای پرچرب

### ورزش منظم

- انجام حداقل ۳۰ دقیقه ورزش متوسط در روز
- انتخاب ورزش‌های هوازی مانند پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و شنا
- انجام تمرینات قدرتی برای افزایش سطح تستوسترون

### کاهش استرس

- انجام تکنیک‌های آرامش‌بخش مانند یوگا، مدیتیشن و تنفس عمیق
- کافی بودن خواب
- گذراندن وقت در طبیعت

### حفظ وزن مناسب

- چاقی می‌تواند تعداد اسپرم را کاهش دهد.
- حفظ شاخص توده بدنی (BMI) در محدوده سالم

### اجتناب از مصرف دخانیات و الکل

- سیگار کشیدن و مصرف الکل می‌تواند به DNA اسپرم آسیب برساند
- ترک سیگار و کاهش مصرف الکل

## محدود کردن قرار گرفتن در معرض گرما

- گرمای بیش از حد می‌تواند به تولید اسپرم آسیب برساند
- اجتناب از حمام آب داغ، سونا و جکوزی
- پوشیدن لباس زیر گشاد و نخی

## مصرف مکمل‌ها

برخی از مکمل‌ها مانند ویتامین C، ویتامین E، روی و اسیدهای چرب امگا-3 می‌توانند به افزایش تعداد اسپرم کمک کنند. مصرف مکمل‌ها فقط با تجویز پزشک صورت گیرد

## درمان‌های پزشکی

در برخی موارد، پزشک ممکن است برای افزایش تعداد اسپرم دارو تجویز کند. داروهایی مانند کلومیفن سیترات می‌توانند به افزایش سطح هورمون‌های جنسی مردانه کمک کنند.

روش‌های کمک باروری مانند تلقیح داخل رحمی (IUI) و لقاح آزمایشگاهی (IVF) می‌توانند به باروری زوج‌هایی که تعداد اسپرم پایتین دارند کمک نماید.

## نکاتی در مورد افزایش تعداد اسپرم

افزایش تعداد اسپرم حداقل به اندازه یک دوره اسپرم زایی 70 روز زمان می‌برد. ممکن است چند ماه طول بکشد تا تغییرات در سبک زندگی بر تعداد اسپرم تأثیر گذارد.

## تأثیر تغذیه بر تعداد اسپرم

تغذیه سالم نقش مهمی در سلامت باروری مردان دارد. مطالعات نشان داده‌اند که مصرف یک رژیم غذایی متعادل و سرشار از مواد مغذی می‌تواند به افزایش تعداد اسپرم و بهبود کیفیت بینجامد.

## مواد مغذی مهم برای سلامت اسپرم

**ویتامین C:** ویتامین C یک آنتی‌اکسیدان قوی است که می‌تواند از اسپرم‌ها در برابر آسیب اکسیداتیو محافظت کند.

**ویتامین E:** ویتامین E نیز یک آنتی‌اکسیدان است که به حفظ سلامت اسپرم‌ها کمک میکند.

**روی:** روی برای تولید اسپرم و سلامت DNA اسپرم ضروری است.

اسیدهای چرب امگا-3: اسیدهای چرب امگا-3 می‌توانند برای سلامت غشای اسپرم مفید باشند.

## غذاهای مفید برای افزایش تعداد اسپرم

- میوه‌ها و سبزیجات
- غلات کام
- گوشت کم‌چرب
- ماهی
- آجیل و دانه‌ها
- لبنیات کم‌چرب

## مکمل های افزایش تعداد اسپرم

در برخی موارد، پزشک ممکن است برای افزایش تعداد اسپرم دارو تجویز نماید.

## مکمل کانت بوست

قرص کانت بوست یک مکمل غذایی است که برای افزایش تعداد اسپرم تجویز میشود

مواد تشکیل دهنده قرص کانت بوست

1. آشواگاندا
2. جینسینگ
3. روی
4. ویتامین C
5. ویتامین E
6. اسید فولیک

## تعداد اسپرم و آزمایش IUI

آزمایش IUI یا تلقیح داخل رحمی روشی برای کمک به باروری است که در آن اسپرم شسته شده مستقیماً به داخل رحم زن تزریق می‌شود. تعداد اسپرم یکی از عوامل مهم در موفقیت IUI است.

## حداقل تعداد اسپرم مورد نیاز برای IUI

- 1 میلیون اسپرم متحرک در هر میلی‌لیتر منی
- ۵ میلیون اسپرم متحرک در کل نمونه

## عوامل موثر بر تعداد اسپرم مورد نیاز برای IUI

- سن زن
- سلامت زن
- کیفیت اسپرم
- زمان تخمک‌گذاری

## روش‌های افزایش شانس موفقیت IUI

- افزایش تعداد اسپرم
- محاسبه زمان تخمک‌گذاری
- استفاده از اسپرم اهدایی

## مواردی که IUI توصیه نمی‌شود

- انسداد لوله‌های فالوپ
- عفونت‌های رحمی
- اندومتریوز شدید

## عوارض جانبی IUI

- درد خفیف لگن
- لکه بینی
- عفونت

## بارداری بعد از IUI

- حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد از زنانی که IUI انجام می‌دهند در هر سیکل باردار می‌شوند.
- احتمال بارداری با IUI پس از چند سیکل افزایش می‌یابد.

## تعداد نرمال اسپرم برای پسردار شدن

هیچ مدرک علمی معتبری وجود ندارد که نشان دهد تعداد اسپرم می‌تواند جنسیت جنین را تعیین کند. جنسیت جنین توسط کروموزوم Y موجود در اسپرم تعیین می‌شود.

## اسپرم‌های حامل کروموزوم Y

- اسپرم‌های حامل کروموزوم Y کوچکتر و سریع‌تر از اسپرم‌های حامل کروموزوم X هستند.
- اسپرم‌های حامل کروموزوم Y در محیط قلیایی بیشتر زنده می‌مانند.



## عوامل مؤثر بر جنسیت جنین

- زمان لقاح
- pH محیط واژن
- رژیم غذایی

## چگونه جواب آزمایش اسپرم را بخوانیم؟

آزمایش اسپرم یا اسپرموگرام، آزمایشی است که برای بررسی سلامت اسپرم و باروری مردان انجام می‌شود.

## نتایج آزمایش اسپرم شامل موارد زیر است

- حجم مایع منی
- غلظت اسپرم
- تحرک اسپرم
- مورفولوژی اسپرم
- pH منی
- وجود گلبول‌های سفید خون

## مقادیر نرمال آزمایش اسپرم

- حجم مایع منی:  $1.5 \leq$  میلی‌لیتر
- غلظت اسپرم:  $15 \leq$  میلیون در میلی‌لیتر
- تحرک اسپرم:  $40\% \leq$  با حرکت رو به جلو
- مورفولوژی اسپرم:  $4\% \leq$  با شکل طبیعی
- PH منی: 7.2 تا 8.0
- وجود گلبول‌های سفید خون:  $1 \geq$  میلیون در هر میلی‌لیتر

## تفسیر نتایج آزمایش تعداد اسپرم

- تعداد اسپرم کم (اولیگواسپرمی)
- عدم وجود اسپرم (آزواسپرمی):
- تحرک ضعیف اسپرم (آستنواسپرمی)
- مورفولوژی غیرطبیعی اسپرم (تراتواسپرمی)

## آزمایش تعداد اسپرم در خانه

با استفاده از دستگاه آزمایش اسپرم در خانه اسپرم می توان تعداد اسپرم را در خانه ارزیابی کرد.

### مزایای آزمایش اسپرم در خانه

- راحت و مقرون به صرفه
- خصوصی
- سریع