

## بدانیم

## صفحه رشد و آسیب‌های آن

مهرداد منصوری

ارتوید

شکستگی در استخوان‌های کودکان می‌تواند کاملاً شبیه به بزرگسالان باشد ولی در کودکان ساختاری به نام صفحه رشد وجود دارد که در بزرگسالان نیست و آسیب‌های این ساختمان که آن را صفحه رشد می‌نامند، می‌تواند ضایعاتی را بوجود آورد که مختص کودکان است و در بزرگسالان دیده نمی‌شود. **صفحه رشد در کجا قرار دارد؟** صفحه رشد که به آن صفحه اپی‌فیزیال هم می‌گویند منطقه‌ای در دو انتهای استخوان‌های بلند کودکان است که رشد می‌کند و مسئول رشد استخوان است. در واقع فعالیت صفحه رشد است که موجب بزرگ شدن و بلند شدن استخوان در کودکان می‌شود.

هر استخوان بلند حداقل دو صفحه رشد دارد که در دو انتهای استخوان قرار دارند. استخوان‌های کوتاه مثل استخوان‌های کف دست یک صفحه رشد دارد. این صفحه رشد است که شکل و طول نهایی استخوان را مشخص می‌کند. رشد استخوان‌های بلند از مرکز به دو طرف نیست بلکه رشد آنها در دو طرف استخوان و در محل صفحات رشد صورت می‌گیرد. جنس صفحه رشد شبیه غضروف بوده و از استخوان نرم‌تر و ضعیف‌تر است. در واقع صفحه رشد ضعیف‌ترین قسمت یک استخوان است و چون جنس آن از بافتی شبیه غضروف است، در یک عکس رادیوگرافی به صورت یک خط شفاف دیده می‌شود. در پایان دوره بلوغ، صفحه رشد تبدیل به استخوان شده و عملاً فعالیتش برای همیشه تا آخر عمر متوقف می‌شود. به این فرآیند بسته شدن صفحه رشد می‌گویند.

قسمتی از استخوان را که بین صفحه رشد و سطح مفصلی است، اپی‌فیز می‌نامند. استخوان ناحیه اپی‌فیز از نوع استخوانی است. قسمت وسط استخوان بلند را که به شکل لوله است دیافیز می‌نامند. دیافیز استخوانی بسیار سفت و محکم است. قسمتی را از استخوان که بین دیافیز و صفحه رشد قرار داشته و استخوانی است متافیز می‌نامند.

**فعالیت صفحات رشد استخوان چگونه است؟** گرچه هر دو صفحه رشد یک استخوان بلند موجب رشد آن می‌شود، قسمت اعظم رشد طولی استخوان بازو به علت فعالیت صفحه رشد بالای آن در ناحیه شانه است. رشد استخوان‌های رادیوس و اولنا (زند زبرین در زیرین بیشتر در صفحه رشد پایینی نزدیک میچ دست صورت می‌گیرد. رشد استخوان‌ران بیشتر در صفحه رشد بالای زانو و رشد استخوان‌های تیبیا و فیولا (درشت‌نی و نازک‌نی) بیشتر در صفحه رشد بالای زانو است. به عبارت دیگر، رشد استخوان‌های اندام فوقانی در صفحات رشد دور از آرنج و رشد استخوان‌های اندام تحتانی در صفحات رشد نزدیک به زانو صورت می‌گیرد.

**شکستگی‌های صفحه رشد چه خصوصیتی دارند؟** پانزده تا سی درصد شکستگی‌های کودکان، شکستگی‌های صفحه رشد است. این شکستگی‌ها باید زود و با دقت درمان شوند چون ممکن است عوارضی مانند اختلال در رشد استخوان ایجاد کنند. آسیب صفحه رشد در کسبانی ایجاد می‌شود که صفحه رشد فعال دارند یعنی در کودکان و نوجوانان تا موقعی که بلوغ آنها کامل نشده است.

وقتی ضربه شدیدی به مفصل یک فرد بزرگسال وارد می‌شود، ممکن است موجب آسیب لیگامان‌های اطراف مفصل شود ولی در کودکان، صفحه رشد ضعیف‌تر از لیگامان‌ها است پس قبل از اینکه لیگامان آسیب ببیند صفحه رشد صدمه می‌بیند. معمولاً علائم بالینی آسیب لیگامان‌ها و آسیب صفحه رشد به هم شبیه است. بنابراین بسیاری از کودکانی که بدن‌بال ضربه به مفصل دچار علائمی مانند کشیدگی یا رگ‌به‌رگ شدن مفصل می‌شوند در واقع آسیب صفحه رشد دارند. آسیب‌های صفحات رشد در پسران دو برابر شایع‌تر از دختران دیده می‌شود. علت آن این است که در دختران استخوان‌ها در پایان پایی تری بالغ می‌شوند پس رشد استخوان‌های آنها زودتر به پایان می‌رسد و با پایان یافتن رشد استخوان در واقع صفحه رشد بسته شده و جای آن‌را استخوانی می‌گیرد که از صفحه رشد محکم‌تر و قوی‌تر است.

یک سوم آسیب‌های صفحه رشد معمولاً در حین ورزش‌هایی مانند فوتبال، بسکتبال یا ژیمناستیک ایجاد می‌شود و یک سوم هم در حین بازی، شایع‌ترین ضایعات رشدی که آسیب می‌بیند صفحات رشد استخوان‌های انگشت، استخوان زند اعلی در ساعد و صفحات رشد پایین استخوان‌های ساق هستند. سی درصد آسیب‌های صفحه رشد در انگشتان دست ایجاد می‌شوند. ■

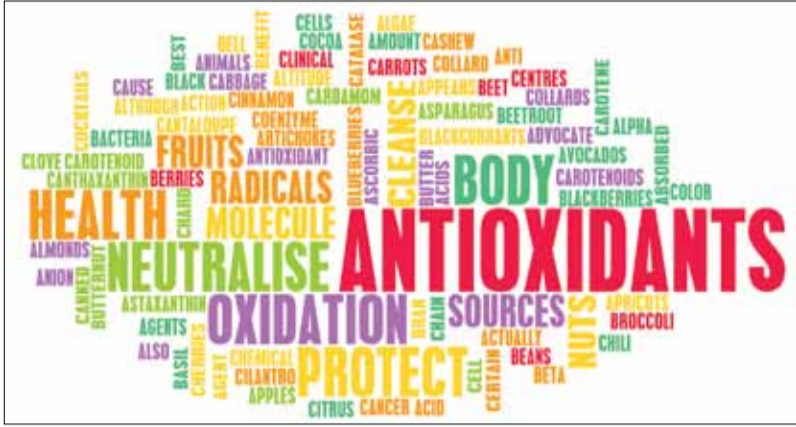


● اگر اتومبیل شخصی دارید قبل از رسیدن به مقصد پارک کرده و بقیه مسیر را پیاده‌روی کنید. ● توجه داشته باشید حتی فعالیت بدنی کم بهتر از هیچ‌گونه فعالیتی است. ● به آرامی و تدریجاً سطح فعالیت خود را افزایش دهید. ● حداقل روزی سی دقیقه فعالیت بدنی متوسط داشته باشید. ● فعالیت‌هایی مثل پیاده‌روی، دویدن نرم یا نرمش را انتخاب کنید که نیاز به وسایل و تجهیزات خاصی نداشته باشند. ■

منبع: NCH

## چرا قرص‌های ویتامین تأثیری ندارند و شاید بد هم باشند (۲)

## بدن ما خیلی به مکمل‌ها اهمیت نمی‌دهد



می‌توانند بکنند این است که آزمایش‌های بالینی درازمدت ترتیب دهند.

قضیه بسیار ساده است. ابتدا گروهی از مردم با سن، مکان و شیوه زندگی مشابهی را پیدا کنید. در مرحله دوم آن‌ها را به دو زیرگروه تقسیم کنید. یک نیمه مکمل‌هایی را که علاقه به امتحان‌شان دارید دریافت می‌کنند، در حالی که بقیه یک قرص خالی، یک قرص قند، یک دارونما، می‌گیرند. در مرحله سوم، به شکل حیاتی برای پیشگیری از تبعیض غیرعمدی، تا پس از پایان آزمایش هیچ کس نمی‌داند که به هرکسی چه چیزی داده شده است. حتی آن‌هایی که بر این درمان نظارت می‌کنند.

این شیوه که به نام یک آزمایش کنترل شده بی‌طرف مضاعف شناخته می‌شود، استاندارد طلایی پژوهش‌های دارویی است. از دهه ۱۹۷۰ آزمایش‌های بسیاری مانند این بودند که تلاش می‌کردند کشف کنند چه میزان مکمل آنتی‌اکسیدان برای سلامت و بقای ما لازم است. نتایج به هیچ وجه امیدبخش نیستند. برای نمونه در سال ۱۹۹۴ مطالعه‌ای زندگی ۲۹ هزار و ۱۳۳ نفر فنلاندی را در دهه پنجاه عمرشان زیر نظر گرفت. همه سیگار می‌کشیدند، اما فقط به بعضی از آن‌ها مکمل بتاکاروتن داده شده بود. در این گروه بروز سرطان

## اهدای خون، یک عمل نجات‌بخش



اهدای خون یک عمل داوطلبانه است. فرد می‌پذیرد که از خون خود به شخصی که نیاز دارد اهدا کند. میلیون‌ها نفر در سراسر دنیا هر سال نیازمند دریافت خون می‌شوند. برخی افراد طی عمل جراحی به خون نیاز پیدا می‌کنند. برخی نیز پس از تصادف یا در اثر بیماری به خون یا اجزای آن نیاز می‌یابند. اهدای خون در تمامی این موارد می‌تواند کمک کننده باشد. اهدای خون انواع مختلفی دارد:

**خون کامل:** این نوع رایج‌ترین نوع اهدای خون است که طی آن تقریباً خون کامل اهدا می‌شود. خون کامل اهدا شده سپس به اجزای خود-گلوبول قرمز، پلاسما و پلاکت- تجزیه می‌شود.

**پلاکت:** در این نوع اهدای خون از روشی استفاده می‌شود که طی آن شخص اهدا کننده به یک ماشین متصل می‌شود تا پلاکت‌ها و مقداری از پلاسما را از خون فرد گرفته و باقی خون را به اهدا کننده برگرداند. **پلاسما:** ممکن است هم‌زمان با اهدای پلاکت، پلاسما نیز اهدا شود یا اینکه به تنهایی اهدا شود.

**گلوبول‌های قرمز دوگانه:** این روش نیز مانند روش اول است که در آن فقط گلوبول‌های قرمز جدا می‌شود.

**خطرات احتمالی**

● اهدای خون کاملاً ایمن است. ابزار مورد استفاده در اهدای خون، نو، استریل و یکبار مصرف است و خطر عفونت وجود ندارد.

● در صورتی که فرد، بزرگسالی سالم است می‌تواند

آنتی‌اکسیدان‌ها را نشان می‌دهند، به ویژه هنگامی که جمعیت نمونه به یک رژیم غذایی سالم دسترسی ندارند. اما بنا بر یک بررسی از سال ۲۰۱۲ که نتیجه ۲۷ آزمایش بالینی ارزیابی تأثیر آنتی‌اکسیدان‌های مختلف را ثبت کرده بود، وزن شواهد به نفع‌شان نیست. فقط هفت مطالعه گزارش کردند که استفاده از مکمل‌ها منجر به نوعی از خواص سلامتی مکمل‌های آنتی‌اکسیدان می‌شود که شامل کاهش خطر بیماری عروق قلبی و سرطان پانکراس است. ده مطالعه هیچ فایده‌ای ندیدند - مانند این بود که به همه بیماران قرص قند داده باشند (البته که این طور نبود).

۱۰ مطالعه دیگر باقی مانده بود که بسیاری از بیماران را در وضعیت قابل اندازه‌گیری بدتری پس از تجویز آنتی‌اکسیدان یافتند، که شامل افزایش بروز بیماری‌هایی مانند سرطان‌های ریه و پستان بود. انریکز می‌گوید: «این نظریه که مکمل‌های آنتی‌اکسیدان درمانی معجزه‌آساست کاملاً کنار گذاشته شده است.» لیئوس پاولینگ تا حد زیادی از این که نظریه‌های خودش می‌توانند کشنده باشند ناآگاه بود. در ۱۹۹۴ پیش از انتشار تعداد زیادی از آزمایش‌های بالینی در مقیاس وسیع، او به خاطر سرطان پروستات مرد. مطمئناً ویتامین ث نوش‌دارویی که او سرسختانه تا آخرین نفس ادعا می‌کرد، نبود. اما آیا باعث بالاتر رفتن مخاطره می‌شود؟ ما هرگز با اطمینان نخواهیم دانست. اما با توجه به آن چند مطالعه که آنتی‌اکسیدان‌های بیش از اندازه را با سرطان مرتبط کرده‌اند، مطمئناً دور از ذهن نیست. برای نمونه یک مطالعه منتشر شده در سال ۲۰۰۷ از مؤسسه ملی سرطان آمریکا نشان داد که احتمال مرگ از سرطان پروستات در مردهایی که مولتی‌ویتامین مصرف می‌کردند، در مقایسه با آن‌هایی که مصرف نمی‌کردند، ۲ برابر بیشتر است. در سال ۲۰۱۱ مطالعه‌ی مشابهی بر ۳۵۵۳۳ مرد سالم دریافت که مصرف مکمل‌های ویتامین E و سلنیوم سرطان پروستات را ۱۷ درصد افزایش داده بود.

از زمانی که هارمن نظریه بزرگ خود را درباره رادیکال‌های آزاد و پیری مطرح کرد، جدایی شسته و رفته آنتی‌اکسیدان‌ها و رادیکال‌های آزاد (اکسیدان‌ها) رو به زوال گذاشته و مشمول مرور زمان شده است. ■

**ایده‌های کشنده**  
البته این مطالعات قابل توجه داستان را به شکل کامل بازگو نمی‌کنند. مطالعاتی وجود دارند که فواید مصرف

ادامه دارد...

خون اهدا کنند:

● افرادی که سابقه تزریق مواد مخدر و برخی داروها را بدون تجویز پزشک داشته‌اند، مانند تزریق غیرقانونی استروئیدها یا مخدرها. ● مردانی که از سال ۱۹۷۷ با همجنس‌شان خود ارتباط جنسی داشته‌اند. ● افرادی که از کسیناتره‌های منعقد کننده خون استفاده کرده‌اند. ● افرادی که مبتلا به ایدز هستند. ● افرادی که روابط جنسی نامشروع داشته‌اند. ● افرادی که پس از تولد یازده سالگی خود مبتلا به هپاتیت شده‌اند. ● افرادی که برای مداوای پسوریازیس

از اترتینات استفاده کرده‌اند. ● افرادی که مبتلا به بیماری کروزفلد جاکوب هستند یا از بستگان خونی آنها شخصی مبتلا به این بیماری است.

شخص اهدا کننده همچنین تحت یک معاینه فیزیکی مختصر نیز قرار می‌گیرد تا فشار خون، نبض و دمای بدن او اندازه‌گیری شود. یک نمونه خون کوچک از انگشت شخص گرفته می‌شود تا میزان هموگلوبین خون فرد بررسی شود. در صورتی که غلظت هموگلوبین خون فرد طبیعی باشد، شخص می‌تواند خون اهدا کند. ■

**ادامه دارد...**  
منبع: Your Doctor

درصد کاهش دهد.

● شواهد موجود حاکی از آن است که با انجام فعالیت بدنی

هم در دوره پیش از یائسگی و هم در دوره پس از یائسگی خطر

سرطان پستان کاهش می‌یابد.

● خطر سرطان رحم در زنانی که از نظر بدنی فعال هستند به

میزان ۴۰-۲۰ درصد کاهش می‌یابد.

● خطر سرطان ریه در افرادی که از نظر بدنی فعال هستند به

میزان تقریباً ۲۰ درصد کاهش می‌یابد.

● احتمالاً بین فعالیت بدنی و خطر سرطان پروستات رابطه

معکوسی وجود دارد و امکان دارد مردانی که از نظر بدنی فعال

هستند کمتر به سرطان پروستات مبتلا شوند.

● توصیه‌هایی برای داشتن فعالیت بدنی مناسب:

● عادت‌های کم‌تحریکی مثل تماشای تلویزیون را محدود کنید.

## روزانه حداقل ۳۰ دقیقه تندراده بروید

تحقیقات نشان داده که سی دقیقه فعالیت ورزشی متوسط (طوری که تنفس و ضربان قلب افزایش یابد اما بتوانید با همراه خود صحبت کنید) در بیشتر روزهای هفته و ترجیحاً هفت روز هفته می‌تواند باعث حفظ سلامت بدن و کاهش خطر به ابتلا به سرطان شود. علاوه بر این افرادی که از نظر جسمی فعال هستند در معرض خطر پایین‌تری از ابتلا به بیماری‌هایی نظیر چاقی، دیابت، فشار خون بالا، آرتروز و پوکی استخوان قرار دارند. فعالیت بدنی منظم حتی بعد از سال‌ها غیرفعال بودن می‌تواند خطر مرگ و میر را کاهش دهد. نکته مهم این است که فعالیت لزوماً نباید شدید باشد.

**نمونه‌هایی از تأثیر فعالیت بدنی در کاهش بروز سرطان:**

✓ فعالیت بدنی قادر است احتمال ابتلا را به سرطان روده بزرگ تا حد ۴۰-۳۰

## تازه‌ها

## در دوران بارداری روغن ماهی مصرف کنید

مطالعات قبلی تأثیر مثبت اسیدهای چرب امگا سه را بر سلامت بخصوص قلب و مغز نشان داده است. حالا یک مطالعه جدید نشان داده که مصرف آن در مادران باردار می‌تواند احتمال بروز آسم را در کودکان کم کند. یکی از منابع عمده امگا سه چربی موجود در ماهی است.

نتایج این مطالعه در مجله New England Journal of Medicine منتشر شده است.

محققین کانادایی با بررسی ۷۳۶ زن در ماه ششم بارداری به نیمی از آن‌ها به صورت روزانه روغن ماهی و به بقیه روغن زیتون دادند. با بررسی خون این زنان بالاتر رفتن میزان اسیدهای چرب امگا سه در گروهی که روغن ماهی مصرف کرده بودند تأیید شد. فرزندان این مادران تا سن پنج‌سالگی از نظر وجود علائم آسم تحت مراقبت و بررسی قرار گرفتند.

نتایج نشان داد در فرزندان زنانی که در دوران بارداری روغن ماهی مصرف کرده بودند میزان بروز آسم سی درصد کاهش یافت. محققان یکی از علل افزایش میزان بروز آسم در دهه‌های اخیر را کاهش مصرف غذاهای دریایی می‌دانند. ■

منبع: Your Doctor

