

آنتی اکسیدان چیست و چه نقشی در بدن و ورزش دارد؟

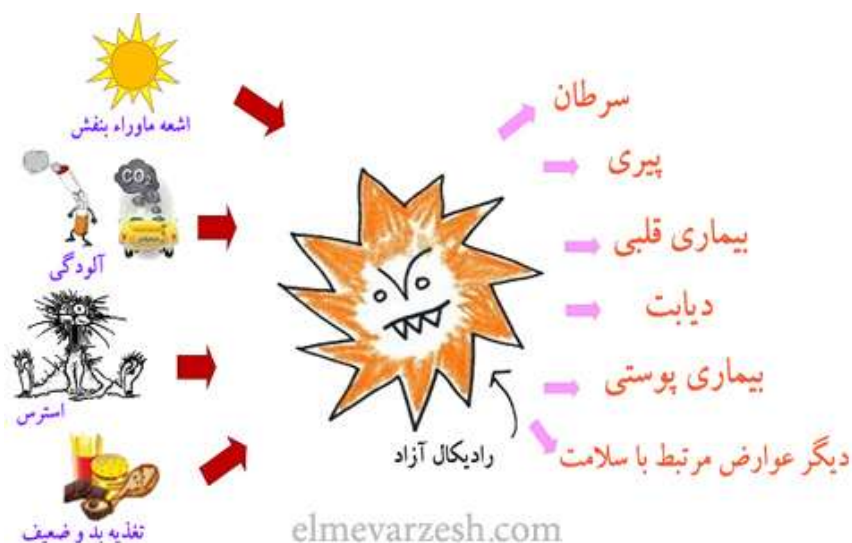


آنتی اکسیدان ها مواد مغذی در غذاها هستند که می توانند از تخریب بدن جلوگیری کنند؛ در واقع آنتی اکسیدان ها باعث خنثی کردن رادیکال های آزاد می گردند. رادیکال های آزاد، محصولات جانبی طبیعی سوخت و ساز بدن به شمار می روند، اما در موارد حضور آنتی اکسیدان ها اثر این رادیکال های آزاد را خنثی کرده و آسیب های ناشی از آنها را به حداقل می رسانند .

آنتی اکسیدان در دهه ۱۹۹۰ به دایره لغات عمومی راه یافت. یعنی درست در دهه ای که محققان آرام آرام دریافتند چگونه رادیکال آزاد که معلول واکنش های اکسیژنی در بدن است، در ابتلا به بیماری های مزمن از پیری گرفته تا کاهش دید و سرطان نقش بازی می کند .

رادیکال های آزاد هنگامی تولید می شوند که سلول ها برای تجزیه غذا و تامین انرژی اکسیژن مصرف می کنند .

رادیکال های آزاد می توانند با پیوستن به مولکول های دیگر و انگیختن سلول ها به رشد غیرطبیعی یا از طریق دخالت و ایجاد مزاحمت در عملکرد سلول های سالم شامل سلول های مغز، سبب آسیب سلولی شوند. مشکلاتی از قبیل :مشکلات قلبی، از کار افتادن عضلات، دیابت و سرطان همگی در اثر این رادیکال های آزاد به وجود می آیند. در حالی که آنتی اکسیدان ها ضمن مبارزه با رادیکال های آزاد، باعث افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن می گردند و در نتیجه میزان عفونت را در بدن کم می کنند .



انواع ویتامین‌ها و عناصر دارای آنتی‌اکسیدان

۱. ویتامین A و کاروتنوئیدها: هویج، کدو، بروکلی، سیب زمینی شیرین، گوجه فرنگی، هلو، زردآلو، کلم و طالبی از منابع این ویتامین می‌باشد.
۲. ویتامین C: مرکبات، فلفل سبز، بروکلی، سبزیجات برگ سبز، توت فرنگی و گوجه فرنگی از منابع این ویتامین می‌باشد.
۳. ویتامین E: آجیل، دانه‌ها، غلات کامل و با سبوس، سبزیجات برگ سبز، روغن سبزیجات و روغن زیتون از منابع این ویتامین می‌باشد.
۴. سلنیوم: ماهی، گوشت قرمز، تخم مرغ، حبوبات، مرغ و سیر از منابع این ماده‌ی معدنی می‌باشد.
۵. لیکوپن‌ها: لیکوپن‌ها گوجه فرنگی و فراورده‌های آن، انگور صورتی و هندوانه
۶. لوتئین‌ها شامل: سبزیجات برگ سبز از قبیل: کلم، بروکلی، کیوی، کدو و اسفناج
۷. لیگنان‌ها شامل: دانه بذرک و دانه جو

۱۰ نوع غذای دارای آنتی‌اکسیدان

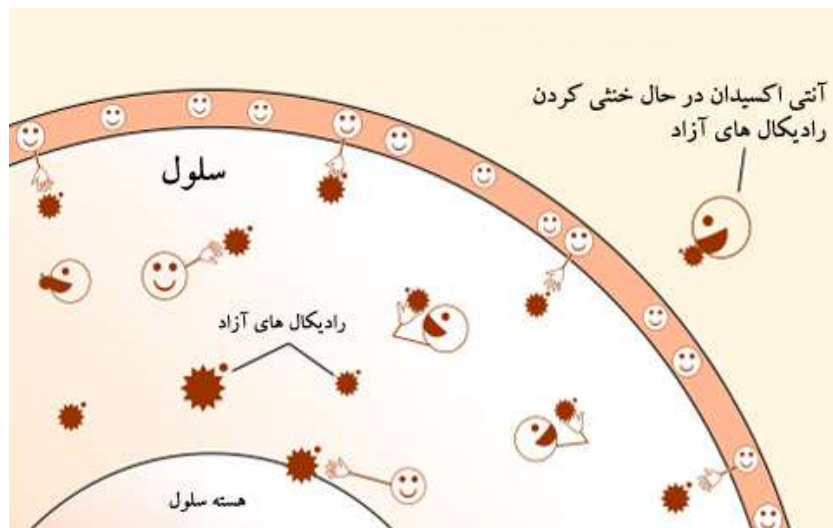
یکی از بهترین راه‌ها برای سلامتی، این است که مواد غذایی که باعث افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن می‌شود را مصرف کنیم. غذای سالم، غذاهای محتوی مقدار زیادی آنتی‌اکسیدان مانند: میوه‌ها و سبزیجات، غلات کامل و سبوس دار، سیر، قارچ، سبزیجات برگ سبز، آجیل و دانه‌ها، توت‌ها، ماهی، شکلات، ماست، خرما، مرغ و گوشت بدون چربی.

اثر آنتی‌اکسیدان‌ها و ورزش

استرس‌های اکسیداتیو ناشی از ورزش ممکن است با آنتی‌اکسیدان‌ها خنثی گردند. آنتی‌اکسیدان حتی در هنگام حضورش با غلظت بسیار کم در کنار یک ماده قابل اکسید، به طور مشخصی از اکسیداسیون این ماده قابل اکسید پیشگیری کرده و آن را به تأخیر می‌اندازد.

مواد قابل اکسید شامل DNA، پروتئین و چربی‌ها می‌باشند. راه دفاعی در مقابل آسیب‌های اکسیداتیو، آنتی‌اکسیدان‌های غذایی است. شواهد حاکی از آن است که مکمل‌های غذایی حاوی آنتی‌اکسیدان برای پیشگیری از استرس‌های اکسیداتیو بعد از تمرین و ورزش بسیار مفید و سودمند است. بهترین آنتی‌اکسیدان‌های شناخته شده، ویتامین‌های E-C، بتا کاروتن و سلنیوم می‌باشد.

استرس اکسیداتیو (عامل اکسید شدن) همان پیروزی رادیکال‌های آزاد بر دفاع آنتی‌اکسیدانی بدن ماست و به نوعی به حمله‌های بیولوژیک به آرگان‌ها بدن تعبیر می‌شود.



نقش آنتی اکسیدان ها در ورزش

تمرین و ورزش با شدت متوسط سطح سیستم دفاعی آنتی اکسیدان آنزیماتیک آندوژن را ارتقاء می دهد. این افزایش ظرفیت آنتی اکسیدان ها در ورزش های با شدت زیاد، سنگین و طولانی کافی نیست و ممکن است، سبب در هم شکستن ظرفیت سم زدایی ترکیبات واکنش های اکسیژنی بدن گردد. این نکته به اثبات رسیده است که بعد از ورزش و تمرین شدید به جای افزایش ظرفیت آنتی اکسیدان ها، هم پراکسیداسیون لیپیدها و هم آسیب عضلانی به وجود می آید. مصرف آنتی اکسیدان ها وضعیت آنتی اکسیدان های بدن را بهبود می دهد و ممکن است سبب کاهش آثار آسیب رساننده رادیکال ها در حین تمرین و ورزش شدید گردد .

علاوه بر آثار فوق آنتی اکسیدان ها و سایر ویتامین ها عملکرد سلول های ایمنی را حمایت و تقویت می کنند. تمرینات فیزیکی شدید نه تنها با استرس های اکسیداتیو همراه است بلکه با استرس ها و فشار و سرکوب سیستم ایمنی، ممکن است سبب التهاب و افزایش خطر عفونت گردد. مصرف مناسب و مطلوب آنتی اکسیدان ها ممکن است از آثار ورزش بر سیستم ایمنی و عفونت های بعد از ورزش بکاهد .

ورزش و تخریب اکسیداتیو

ورزش های استقامتی ۱۰ الی ۲۰ برابر حالت عادی مصرف اکسیژن را افزایش می دهند که این مسئله تولید رادیکال های آزاد و در نتیجه تخریب عضلات و سایر بافت های بدن را افزایش می دهد. بنابراین چگونه یک ورزشکار می تواند از خود در برابر رادیکال های آزاد ناشی از ورزش محافظت کند؟ آیا ورزشکاران باید مقادیر زیادی آنتی اکسیدان مصرف کنند؟

به دلیل اینکه امکان اندازه گیری مستقیم رادیکال های آزاد در بدن وجود ندارد، دانشمندان با اندازه گیری محصولات فرعی ناشی از رادیکال های آزاد (مثل چربی های پراکسید شده) مقدار تأثیر آن ها را در بدن می سنجند. در نتیجه مشخص شد، ورزش و فعالیت بدنی منظم سیستم دفاعی بدن را تقویت کرده و در برابر رادیکال های آزاد ناشی از ورزش از بدن محافظت می کند. این تغییرات به آهستگی اتفاق می افتد و بدن را نسبت به شرایط مختلف ورزشی عادت می دهد .

به همین دلیل باید به طور پیوسته و منظم ورزش کرد، نه به طور دلخواه! به عبارت دیگر انجام ورزش شدید در کسانی که به طور منظم ورزش نمی‌کنند و به آن عادت ندارند، به دلیل افزایش رادیکال‌های آزاد سیستم دفاعی بدن در هم می‌شکند و باعث تخریب بافت‌های بدن می‌شود .

مکمل دهی آنتی اکسیدان‌ها در ورزشکاران حرفه‌ای یعنی افرادی که بطور دائم و پیوسته ورزش می‌کنند مؤثر و مفید است نه افرادی که بطور دلخواه ورزش می‌کنند .

بنابراین کسی که در طی هفته فعالیت زیادی نداشته و بیشتر کارهای او به صورت نشسته بوده اگر بخواهد آخر هفته یک مرتبه در یک فعالیت ورزشی سنگین شرکت کند، این ورزش بیشتر برای او ضرر دارد تا اینکه فایده داشته باشد .

مصرف چه مقدار مکمل آنتی اکسیدان کافی است؟

هر چند که تأثیرات مفید آنتی اکسیدان‌ها بر سلامتی بدن ثابت شده ولی توصیه نشده که حتماً مکمل آن‌ها را دریافت کنید. به همین دلیل مقدار آن‌ها نیز مشخص نیست. در ابتدا تصور می‌کنید مکمل‌های آنتی اکسیدانی بی ضرر هستند، ولی بعدها متوجه خواهید شد که دریافت دوز بالا و طولانی مدت این مکمل‌ها برای سلامتی بدن مضر است مانند ویتامین C و بتاکاروتن که در مقادیر طبیعی خود در بدن نقش آنتی اکسیدانی دارند ولی مقادیر بالای آن‌ها خود زمینه ساز اکسیداسیون خواهد بود .

تهیه و تدوین elmevarzesh.com :