



مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

عنوان:

بهترین زمان مصرف هر یک از مکمل‌های غذایی چه زمانی است؟



نتیجه‌گیری:

میزان جذب و تاثیرگذاری مکمل‌ها مستقیماً به زمان مصرف آنها وابسته است؛ ویتامین‌های محلول در چربی و مکمل‌های امگا ۳ و امگا ۶ بهتر است همراه با وعده غذایی حاوی چربی خورده شوند، در حالی‌که ویتامین‌های محلول در آب، آهن و روی در حالت نسبتاً ناشتا جذب بهتری دارند. زمان مصرف کلسیم بسته به نوع مکمل کلسیم است و مکمل منیزیم نیز بهتر است کمی پیش از خواب مصرف گردد.

متن بررسی:

بدن انسان برای انجام واکنش‌های حیاتی خود به انواع ویتامین‌ها، مواد معدنی، اسیدهای چرب ضروری و ترکیبات زیستی نیاز دارد. زمانی که دریافت روزانه از رژیم غذایی کافی نباشد، مکمل‌ها می‌توانند این کاستی را جبران کنند. مکمل‌ها از نظر ترکیب و عملکرد به چند دسته تقسیم می‌شوند:

● ویتامین‌ها (شامل گروه محلول در چربی مانند A، D، E، K و گروه محلول در آب مانند C و ویتامین‌های گروه B)

● مواد معدنی مانند آهن، روی، کلسیم و منیزیم، اسیدهای چرب ضروری از خانواده امگا ۳ و امگا ۶
● و همچنین فرآورده‌های مرتبط با میکروبیوتا (باکتری‌های مفید دستگاه گوارش) شامل پروبیوتیک‌ها و پری‌بیوتیک‌ها.



زمان درست مصرف مکمل‌ها اهمیت زیادی دارد، زیرا جذب، پایداری و تحمل گوارشی آن‌ها بستگی مستقیم به شرایط معده و روده دارد. در جدول زیر زمان درست مصرف مکمل‌ها به طور خلاصه آمده است.

گروه / مکمل	بهترین زمان مصرف	نکات مهم
ویتامین‌های محلول در چربی (K, E, D, A)	همراه غذا یا بلافاصله بعد از آن	نیاز به حضور چربی دارد؛ ناشتا جذب کمتر و احتمال تهوع بیشتر است
ویتامین‌های محلول در آب C و اغلب گروه B	۳۰ دقیقه قبل از غذا یا ۲ ساعت بعد	معده خالی جذب بهتر؛ معده حساس همراه با میانوعده مصرف شود
آهن	۱ ساعت قبل از غذا با معده خالی	با ویتامین C بهتر جذب میشود؛ تداخل با لبنیات و چای؛ در صورت تهوع بعد از وعده سبک مصرف شود
کلسیم کربنات	همراه غذا	نیاز به اسید معده دارد
کلسیم سیترات	هر زمان	نیاز به اسید ندارد
روی (زینک)	ناشتا	غذا، جذب آن را کم میکند؛ برخی پس از غذا بهتر تحمل میکنند
منیزیم	عصر یا شب پس از شام	اثر آرامبخش؛ با آهن و کلسیم دوز بالا همزمان مصرف نشود
اُمگا ۳ و اُمگا ۶	همراه وعده چرب	چربی غذایی جذب را افزایش میدهد؛ کاهش طعم ماهی مانند
ویتامین D	همراه وعده چرب، ترجیحاً صبح یا ظهر	جذب صبحگاهی بهتر گزارش شده
پروبیوتیکها، به‌ویژه مکمل‌های حاوی لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتریوم	۳۰ دقیقه قبل از غذا یا همراه لبنیات	از مصرف همزمان با غذای داغ خودداری شود
پریبیوتیکها؛ فیبرهای قابل تخمیر	همراه غذا	نفخ و درد شکمی کمتر

ویتامین‌های محلول در چربی شامل A، D، E و K برای جذب مؤثر نیاز به حضور چربی در وعده غذایی دارند، زیرا این ویتامین‌ها در ساختار چربی حل شده و از دیواره روده جذب می‌شوند. بنابراین بهترین زمان مصرف این گروه در حین وعده اصلی یا بلافاصله پس از آن است، به‌ویژه وعده‌ای که حاوی مقادیری چربی باشد. مصرف این گروه در حالت ناشتا میزان جذب را به‌طور محسوسی کاهش می‌دهد و ممکن است تهوع خفیف ایجاد کند. البته لازم به ذکر است که نیازی نیست غذای مصرفی چرب باشد و مقدار کافی از چربی‌های سالم و غیراشباع کافی است (۱).

ویتامین‌های محلول در آب مانند ویتامین C و اغلب اعضای گروه B زمانی بهترین جذب را دارند که معده خالی باشد و اسید معده مانع رقابت غذایی نباشد. به همین دلیل توصیه می‌شود این مکمل‌ها حدود سی دقیقه پیش از غذا یا دو ساعت پس از آن همراه با آب مصرف شوند. در افرادی که معده حساس دارند، خوردن این گروه ویتامین‌ها همراه با میان‌وعده سبک از تحریک معده جلوگیری می‌کند (۲و۱۹).

در گروه مواد معدنی تفاوت‌های قابل توجهی در جذب و تحمل گوارشی آنها دیده می‌شود. مثلاً آهن باید با معده نسبتاً خالی مصرف شود تا از تداخل با کلسیم، لبنیات یا تانن موجود در چای و قهوه جلوگیری شود. بهترین حالت آن یک ساعت پیش از غذا همراه منبع ویتامین C مانند آب پرتقال است، زیرا ویتامین C موجود در مرکبات جذب آهن را افزایش می‌دهد. اگر مکمل آهن موجب تهوع شود، مصرف آن پس از وعده سبک قابل پذیرش است (۳). در مقابل، مکمل کلسیم بسته به نوع ترکیب شیمیایی باید با شرایط متفاوتی مصرف شود؛ در فرم کربنات حضور اسید گوارشی لازم است و باید همراه غذا خورده شود، اما در فرم سیترات نیاز به اسید ندارد و در هر زمان روز قابل مصرف است (۴). روی بهتر است در حالت ناشتا مصرف شود، زیرا غذا جذب آن را کاهش می‌دهد، اما بسیاری افراد آن را پس از غذا بهتر تحمل می‌کنند (۵). منیزیم به دلیل اثر آرامش‌بخش عضلانی معمولاً در ساعات غروب یا شب و پس از شام توصیه می‌شود. در عین حال نباید با دوزهای زیاد آهن یا کلسیم مصرف شود، چون این سه عنصر در جذب با یکدیگر رقابت دارند (۶).

در مورد مکمل‌های اسیدهای چرب ضروری مانند اُمگا ۳ و اُمگا ۶، مصرف هم‌زمان با وعده‌ای که حاوی چربی طبیعی است بهترین بازده را دارد، زیرا چربی غذایی امولسیفیکاسیون را بهبود داده و جذب آنها را بالا می‌برد. مصرف این روغن‌ها با ناهار یا شام باعث کاهش طعم ماهی‌مانند در دهان و بهبود تحمل گوارشی نیز می‌شود (۷).

ویتامین D که از مهم‌ترین ویتامین‌های محلول در چربی است باید با وعده غذایی حاوی چربی (مانند لبنیات کامل یا زرده تخم‌مرغ) و ترجیحاً در ساعات صبح یا ظهر مصرف شود، زیرا گیرنده‌های این ویتامین تابع ریتم روزانه هستند و در مطالعات بالینی گزارش شده است که جذب صبحگاهی آن بیشتر خواهد بود (۸).

پروبیوتیک‌ها، به‌ویژه مکمل‌های حاوی لاکتوباسیلوس و بیفیدوباکتریوم، زمانی بیشترین فعالیت زیستی را دارند که سطح اسید معده هنوز پایین نیامده و محیط معده نسبتاً خنثی است، به عنوان مثال حدود ۳۰ دقیقه قبل از غذا یا همراه با نوشیدنی‌های لبنی مانند ماست. اگر هم‌زمان با غذای بسیار داغ مصرف شوند، میکروب‌های زنده در گرما از بین می‌روند و بنابراین باید از این کار خودداری شود. پری‌بیوتیک‌ها که فیبرهای قابل تخمیر هستند بهتر است در حین وعده غذایی استفاده شوند تا احتمال نفخ و دردهای شکمی کمتر شود (۹).

به صورت خلاصه ویتامین‌های محلول در چربی و مکمل‌های امگا ۳ و امگا ۶ بهتر است همراه با وعده غذایی حاوی چربی خورده شوند، در حالی‌که ویتامین‌های محلول در آب، آهن و روی در حالت نسبتاً ناشتا جذب بهتری دارند. زمان مصرف کلسیم بسته به نوع مکمل کلسیم است و مکمل منیزیم نیز بهتر است کمی پیش از خواب مصرف گردد.

منابع:

- 1- <https://www.webmd.com/vitamins-and-supplements/ss/slideshow-best-ways-to-take-different-vitamins>
- 2- Lykstad J, Sharma S. Biochemistry, Water Soluble Vitamins. [Updated 2023 Mar 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538510/>
- 3- <https://www.nhs.uk/medicines/ferrous-fumarate/how-and-when-to-take-ferrous-fumarate/>
- 4- <https://www.bonehealthandosteoporosis.org/patients/treatment/calciumvitamin-d/>
- 5- <https://www.healthline.com/nutrition/zinc-supplements>
- 6- <https://www.drugs.com/medical-answers/when-best-time-take-magnesium-morning-night-3579573/>
- 7- <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Omega3FattyAcids-HealthProfessional/>
- 8- Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium; Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, et al, editors. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56070/> doi: 10.17226/13050
- 9- Wang Y, Wen L, Tang H, Qu J, Rao B. Probiotics and Prebiotics as Dietary Supplements for the Adjunctive Treatment of Type 2 Diabetes. Pol J Microbiol. 2023 Mar 24;72(1):3-9. doi: 10.33073/pjm-2023-013. PMID: 36929892; PMCID: PMC10280329.

گزاره‌برگ‌های حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده و کلیه حقوق معنوی آن محفوظ است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت و جامعه در سطح ملی ایجاد شده است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آنها به ارزیابی و پایش مداخلات بپردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

این مؤسسه در راستای انجام وظایف سازمانی و همچنین مسئولیت اجتماعی خود با رصد مداوم اخبار و اطلاعات نامعتبر حوزه سلامت در سطح جامعه و شناسایی نیازهای آموزشی مردم، با بهره‌گیری از ظرفیت علمی خود در زمینه مرور آخرین شواهد علمی، اقدام به تهیه گزاره‌برگ‌های پاسخ به سوالات سلامت عمومی نموده است. هدف از تهیه این گزاره‌برگ‌ها ارتقا سطح سواد سلامت مردم و در نتیجه آن بهبود سلامت جامعه می‌باشد.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران

تهران، بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی، خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰



محتوای الکترونیک گزاره برگ‌ها در وبسایت موسسه، به آدرس www.nihr.tums.ac.ir قابل دستیابی است. در صورت هرگونه ابهام و یا سوالات مرتبط با سلامتی با آدرس ایمیل **گروه پاسخ به سوالات سلامت عمومی** موسسه nihr-info@sina.tums.ac.ir در تماس باشید.