

ویتامین B₁ (تیامین) Vitamin B₁ (Thiamine)

دسته دارویی: ویتامین محلول در آب، ویتامین ضد بیماری بری بری (Antiberiberi)

شکل دارویی: قرص ۳۰۰ میلی گرمی

نحوه عملکرد ویتامین B₁ و درمان کمبود آن

سلول ها برای مصرف کربوهیدرات نیاز به ویتامین B₁ یا تیامین دارند. مهمترین نقش تیامین، عملکرد آن به عنوان کوآنزیم برای آنزیم های دکربوکسیلاز است. تیامین در بدن به صورت تیامین پیروفسفات (TPP) نقش کوآنزیمی خود را ایفا می کند. در سلول های پستانداران، اسید پیروویک به کمک دکربوکسیلاز، دکربوکسیله شده (از دست دادن CO₂) و تبدیل به آلفا-هیدروکسی اتیل تیامین پیروفسفات (استالدئید فعال) می گردد که نهایتاً به صورت استیل کوآنزیم A درآمده و وارد یکی از مسیرهای متابولیک خود مثل سیکل کربس شده و یا در سنتز کلاسترول شرکت کرده و یا تبدیل به اسیدهای چرب می گردد.

کمبود تیامین (Thiamine Deficiency) منجر به انواع علائم بری بری مثل نوروپاتی و نارسایی قلب و علائم گوارشی می شود. بنابراین در صورت افزایش مصرف کربوهیدرات نیاز به تیامین نیز افزایش می یابد. رژیم غذایی با کمتر از ۳۰۰ میکروگرم تیامین به ازاء هر ۱۰۰۰ کیلوکالری می تواند ایجاد بری بری کند. مصرف روزانه ۴۰۰ میکروگرم برای هر ۱۰۰۰ کیلوکالری یک محدوده سالم است. بدن توانایی کمی برای ذخیره کردن تیامین دارد و اگر تیامین از غذا حذف شود در عرض چند هفته بری بری ایجاد می شود. تیامین زیادتیر از ۳۳۰ میکروگرم به ازاء هر ۱۰۰۰ کیلو کالری از ادرار دفع می شود.

مورد مصرف تیامین، برای پیشگیری از ایجاد کمبود یا درمان کمبود آن می باشد. دوز توصیه شده برای تیامین بر حسب مورد، ۱۰، ۲۰، ۴۰ میلی گرم در روز است ولی در موارد کمبود شدید آن می تواند تا ۳۰۰ میلی گرم در روز مصرف شود. تیامین در موارد دیگری نیز که نتیجه کمبود آن باشند مصرف می شود. این موارد شامل نوریت الکلی، آنسفالوپاتی ورنیکه، سایکوز کورساکوف (جنون کورساکوف) و نوریت حاملگی می باشند.

مشخصات فارماکوکینتیکی تیامین

تیامین، ویتامین محلول در آب است که با مکانیسم های جذب غیرفعال (Diffusion) و انتقال فعال، از قسمت بالای روده کوچک به آهستگی جذب می شود. حداکثر ۱۵ میلی گرم آن در روز می تواند از دستگاه گوارش جذب شود. تیامین به میزان زیادی در همه بافت های بدن منتشر می شود. بیشترین مقدار آن در کبد، مغز، کلیه و قلب است. اگر بیشتر از مقدار مورد نیاز وارد بدن شود، ذخایر بافتی ۲ تا ۳ برابر شده و اگر کمتر از نیاز، وارد بدن شود ذخایر آن تخلیه می گردند.

در صورت نبود یا فقدان تیامین در رژیم غذایی، در عرض ۳ هفته تیامین بدن تخلیه می شود. تیامین با ATP تبدیل به تیامین پیروفسفات می شود که به عنوان کوآنزیم دکربوکسیلاز عمل می کند. مقادیر اضافی تیامین از ادرار دفع می شود.

نکات آموزشی درباره تیامین

- ۱- برای یک رژیم غذایی ۳۰۰۰ کیلو کالری ، نیاز روزانه به تیامین حدود ۱/۲ میلی گرم است.
- ۲- مصرف دوزهای بزرگ تیامین برای بعضی موارد بالینی مثل تهوع دوران حاملگی و تحریک پذیری شدید ، فقط در مواردی با موفقیت همراه بوده است.
- ۳- تیامین در بسیاری از غذاهای گیاهی و حیوانی وجود دارد.
- ۴- جوانه گندم ، گوشت ران ، بادام زمینی ، مخمر و سویا از منابع غنی از تیامین هستند.
- ۵- عوارض عصبی افراد الکلی مربوط به کمبود تیامین، در نتیجه مصرف غذای کم توسط این افراد است (نه افزایش نیاز به تیامین).
- ۶- تیامین با مقادیر کم در FDA Pregnancy Category ، در گروه A قرار دارد .
- ۷- در بیمارانی که مبتلا به آنسفالوپاتی ورنیکه هستند، اگر محلول گلوکز تزریق شود ممکن است آنسفالوپاتی به طور ناگهانی بدتر شود. به این جهت در صورتی که کمبود تیامین وجود داشته باشد باید قبل از تزریق مایعات حاوی دکستروز (سرم قندی)، تیامین مصرف شود. (آنسفالوپاتی ورنیکه نوع التهابی و هموراژیک آنسفالوپاتی ناشی از کمبود تیامین در افراد الکلی است)
- ۸- گزارش شده که تیامین می تواند علیه نورو توکسیسیته ناشی از رادیکال های آزاد سودمند باشد.
- ۹- تیامین به حرارت حساس است . (مخصوصاً در pH پائین).
- ۱۰- نشان داده شده که با مصرف ۱۰۰ میلی گرم سه بار در روز به مدت ۳ ماه، آلبومینوری در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کاهش می یابد.

شرایط نگهداری دارو

این فراورده باید در جای خشک، دور از نور، در دمای بین ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتی گراد و در بسته بندی اصلی نگهداری شود.

نوع بسته بندی دارو

جعبه حاوی بلیسترهای ۱۰ عددی