

Витамин В₁ (тиамин)

Водорастворимый витамин. Варка вытягивает большую часть тиамин из пищи. Дефицит этого витамина вызывает один из классических гиповитаминозов - болезнь бери-бери.

Содержится в бобах, зерновых и семенах, мясе (особенно свинине), печени, пивных дрожжах.

Тиамин функционирует в организме как необходимый кофермент в метаболизме белков, углеводов и жиров при выработке энергии. Этот витамин также необходим для того, чтобы копировать генетический материал, который должен передаваться от одной клетки к другой при делении. Тиамин также необходим для нормальной передачи нервных сигналов.

Взаимодействия

- Соответствующее количество магния необходимо для того, чтобы перевести тиамин в его активную форму.
- Употребление сахара, алкоголя и табака истощает запасы тиамин.
- Чайные листья и сырая рыба содержат фермент (тиаминазу), который может разрушать тиамин. Варка и кипячение инактивируют фермент, поэтому приготовленная рыба и заваренный чай не вызывают дефицита тиамин.

Рекомендуемое применение

В соответствии с рекомендуемыми нормами потребления (РНП) минимальное потребление составляет 1,0 мг в день для взрослых женщин, 1,4 мг для взрослых мужчин и от 0,14 до 0,2 мг в день для малышей. По приблизительному подсчету для предотвращения недостаточности нужно 0,4-0,5 мг в день на 1000 калорий, потребляемых с пищей, по всем возрастным группам. Потребность возрастает при заболеваниях, сопровождающихся лихорадкой, из-за возрастающей скорости метаболизма, связанной с повышением температуры.

Недостаточность витамина В₁ (бери-бери, алиментарный полиневрит).

Суточная потребность взрослого человека в витамине В₁ составляет около 2 мг. Витамин входит в состав ряда ферментов, участвующих в углеводном обмене; в организме превращается в кокарбоксилазу, которую относят к группе ферментов, участвующих в углеводном обмене. В развитии полной клинической картины авитаминоза, имеет значение также сопутствующий дефицит других витаминов группы В.

Клиническая картина. Заболевание характеризуется распространенным поражением периферических нервов (полиневрит), сердечно-сосудистой системы и отеками. Первыми жалобами являются общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль, одышка и сердцебиение при физической нагрузке. Затем присоединяются явления полиневрита: парестезии и понижение кожной чувствительности нижних конечностей, а позднее и других участков тела, ощущение тяжести и слабости в ногах, быстрая утомляемость при ходьбе, хромота. Икроножные мышцы становятся твердыми, болезненными при пальпации. Характерна походка больных бери-бери: они наступают на пятку и затем наружный край стопы, щадя пальцы. Далее угасают сухожильные рефлексы, возникают мышечные атрофии. Нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы проявляется

тахикардией, дистрофическими изменениями в сердечной мышце с недостаточностью кровообращения, понижением артериального давления, в основном диастолического. Наблюдаются также симптомы дистрофических поражений и нарушений функций органов пищеварительной системы, расстройства зрения, нарушения психики. Соответственно преобладающим симптомам, выделяют отечную форму (с более выраженными поражениями сердечно-сосудистой системы и отеками) и сухую (с преобладающим поражением нервной системы), а также острую, злокачественную "молниеносную" форму, часто заканчивающуюся смертью. Трудно распознать бери-бери у детей раннего детского возраста.

Диагноз устанавливают на основании данных анамнеза (характер питания, наличие заболеваний, способствующих проявлению тиаминной недостаточности), характерных изменений сердечно-сосудистой и нервной систем; диагноз подтверждается биохимическими исследованиями: доказательно снижение содержания тиамин в суточной моче ниже 100 мкг, в часовой (натошак) – ниже 10 мкг, содержание кокарбоксилазы в эритроцитах ниже 20-40 мкг/л. Характерно повышение содержания пировиноградной кислоты в плазме (выше 0,01 г/л) и повышенное выделение ее с мочой (более 25 мг/сут).

Профилактика. Полноценное, богатое витамином В₁, питание, своевременная диагностика и лечение заболеваний, при которых нарушается всасывание витамина В₁.

.(' .)

50

speciation-

B1

!