**Автор:**

Законова Наталья Николаевна

 3 курс, группа ЛД-31

ЕТЖТ - филиал ГРУПС

г. Елец Липецкой области, Россия

natalia.zakonova@yandex.ru

+79513020085

**Научный руководитель:**

Косыгина Тамара Борисовна

преподаватель

ЕТЖТ - филиал ГРУПС, г. Елец

**Двенадцать полезных свойств витамина B12**

В современном ритме жизни человек должен уметь работать в режиме многозадачности, обладать большим запасом энергии, поддерживать организм в тонусе и всегда иметь хорошее настроение. Обязательный пункт в этом списке – не иметь дефицитов витаминов и минералов.

Важнейшей составляющей в поддержке здоровья является витамин B12.Он необходим для функционирования клеток нервной и кроветворной систем. Дефицит витамина B12 является распространенным состоянием, которое может проявляться неспецифическими клиническими признаками, а в тяжелых случаях - неврологическими или гематологическими нарушениями.

Витамин В12 обладает множеством важных свойств:

1. возобновляет запасы железа в организме человека,
2. регулирует основные обменные процессы,
3. способствует повышению иммунитета,
4. участвует в делении клеток,
5. участвует в синтезе дезоксирибонуклеиновой и рибонуклеиновой кислот,
6. регулирует жировой и аминокислотный обмен,
7. улучшает качество крови;
8. регулирует выработку гормона адреналина;
9. предотвращает нарушения в функционировании поджелудочной железы;
10. улучшает регенерацию тканей печени, почек, сердца;
11. при взаимодействии витамина В12 с молекулами фолиевой кислоты вырабатывается достаточное количество холина для обеспечения устойчивости организма к повседневным стрессам;
12. витамин В12 совместно с витамином А участвует в синтезе тканей тела, обеспечивая вступление каротиноидов (провитамины А) в обмен веществ и превращение их в активный витамин А.

Самая распространенная форма витамина B12 – это цианокобаламин. Его мы встречаем в мультивитаминных комплексах, инъекциях. Однако именно эта форма неактивная, полностью синтетическая и не встречается в природе. Усвоение её организмом - довольно сложный процесс.

Существует еще две формы витамина B12, которые являются активными и принимают участие в метаболических и ферментативных реакциях. Это метилкобаламин и аденозилкобаламин. Метилкобаламин предварительно метилирован, что означает, что он готов к усвоению организмом. Метилкобаламин локализован в цитоплазме клетки, является кофактором в реакциях метилирования. Аденозилкобаламин важен в процессах окисления жирных кислот и основная точка его действия — митохондрии клеток.

В12-гиповитаминоз может возникать при длительном вегетарианском или веганском (полное вегетарианство) питании в связи с религиозными и социальными обстоятельствами. Относительная алиментарная недостаточность витамина может возникать при беременности, хроническом алкоголизме. Это состояние характеризуется повышенной утомляемостью, головными болями, головокружением при ходьбе, одышкой при физической нагрузке, снижением аппетита, бледностью с легким желтушным оттенком кожных покровов, чувством онемения и мурашками по телу. Однако чаще гиповитаминоз В12 связан с атрофическим гастритом и энтеритом. Истонченная слизистая не вырабатывает гликопротеин (внутренний фактор Кастла), который должен помочь перейти в легкоусваяемую форму поступивший B12.

Недостаток витамина В12 можно заподозрить по таким неспецифическим симптомам, как:

1. забывчивость;
2. головокружение;
3. бледность кожи;
4. слабость и быстрая утомляемость;
5. покалывание кончиков пальцев рук и ног.

Диагностировать и подтвердить дефицит и недостаток витамина В12 позволяют лабораторные исследования. **Основной метод**определения количества витамина В12 - концентрация витамина в сыворотке крови. Сыворотка берется натощак; следует избегать гепарина, гемолиза.

Каждые лаборатории имеют свои референтные значения. Опираясь на результат, мы можем определить дефицит или избыток витамина B12.

Дефицит витамина B12 может быть связан с различными причинами и указывать на несколько самых распространенных заболеваний:

1. Недостаточное поступление витамина B12 с пищей: низкие уровни его могут возникнуть при неправильном питании, особенно у людей, который отказываются от пищи животного происхождения.
2. Плохое усвоение витамина B12. Нарушения в пищеварительной системе, такие как язвы, хирургическое удаление желудка или части кишечника, могут привести к плохому усвоению B12.
3. B12-дефицитная анемия. Это заболевание, при котором не происходит усвоение B12. В результате уровень витамина B12 понижается.
4. Паразитарные и бактериальные инфекции. Некоторые бактерии и паразиты могут потреблять витамин B12, что может привести к его дефициту.
5. Другие заболевания и состояния. Низкие уровни B12 могут быть связаны с различными медицинскими состояниями, такими как болезни щитовидной железы, сахарный диабет, аутоиммунные заболевания и др.

Когда уровень витамина B12 превышает верхнюю границу нормы, это может говорить о различных причинах. Вот некоторые из них:

1. Прием витаминных препаратов. Переизбыток уровни витамина B12 (гипервитаминоз) могут возникнуть при приеме витаминных комплексов или препаратов, содержащих B12. Люди, которые принимают высокие дозы витамина B12 без назначения врача, могут иметь избыток этого витамина.
2. Патологические состояния печени. Заболевания печени, такие как цирроз и гепатит, могут привести к повышенным уровням B12 в крови, так как печень играет важную роль в метаболизме этого витамина.
3. Миелопролиферативные заболевания. Это группа заболеваний кроветворения, включающая B12-дефицитную, которые могут вызвать повышение уровня B12.
4. Болезни почек. Некоторые почечные заболевания могут привести к нарушению фильтрации и выведению витамина B12, что может вызвать его накопление в крови.
5. Злокачественные опухоли. Некоторые виды рака могут вызвать повышение уровней витамина B12, так как опухоли могут вырабатывать вещества, стимулирующие его образование.
6. Алкоголизм. Повышенные уровни витамина B12 могут быть связаны с алкогольной болезнью печени и алкогольными нарушениями пищеварения.
7. Заболевания костного мозга. Некоторые заболевания костного мозга, такие как миелодиспластический синдром, могут вызвать изменение производства клеток крови и, как следствие, повышение уровня B12.

Важно понимать, что дефицит витамина В12 может привести к серьезным заболеваниям так же, как и его и избыток. Принимая комплексы витаминных добавок, мы должны понимать, что наличие усталости и появление апатии может быть связано не только с витаминами, но и другими состояниями организма, включая психологическую составляющую и окружающую обстановку. Нельзя приуменьшать значимость витамина В12, однако перед применением его в лекарственной форме необходимо сдать анализы. Только при наличии сниженной концентрации необходимо восполнять дефицит с помощью лекарственных средств. При отсутствии дефицита самым правильным решением будет соблюдение режима правильного питания с включением продуктов животного происхождения, наличие физических нагрузок и избегания стресса.