

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК БЕТА-КАРОТИНА НА ОРГАНИЗМ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Кушмурадова Камила Тимуровна

Студентка Ташкенской Медицинской Академии,
Узбекистан, г.Ташкент

В данной статье описано значение β -каротина в организме человека, его особенности и отличия способов обеспечения организма (лекарственные/пищевые) Роль в развитии патологических процессов при приеме синтетических препаратов β -каротина. Показания и противопоказания к применению.

Ключевые слова:

1. Чем является β -каротин с биохимической точки зрения
2. Влияние на организм пищевых добавок
3. Шкала эффективности натуральных лекарственных средств
4. Показания и противопоказания к применению
5. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами
6. Выводы
7. Список литературы

Чем является β -каротин с биохимической точки зрения:

Витамин А, преобразованный в печени β -каротином - является представителем группы цветных пигментов – каротиноидов. Каротин характерен своим желтым, оранжевым и красным пигментом. Таким образом, в большом количестве его можно обнаружить в таких продуктах растительного происхождения как: морковь, тыква, болгарский перец, картофель, помидоры, абрикосы, персики, дыня, авокадо и др. А также в продуктах животного происхождения: печень, рыба (рыбий жир), яйца и мясо курицы. Витамин А является мощнейшим антиоксидантом, являясь представителем каротиноидов, а также проявляет противовоспалительный эффект.

Влияние на организм пищевых добавок:

1. β -каротин в виде глазных капель, способствует поддержанию прозрачности роговицы и здоровья глаз, предотвращает катаракту, защищает хрусталик глаза.
2. Является одним из наиболее эффективных антиоксидантов против свободных радикалов.
3. Для улучшения функций репродуктивной и мочевыделительной систем, улучшает подвижность сперматозоидов. Используют для профилактики заболеваний простаты.
4. β -каротин улучшает и укрепляет дыхательную систему.

Несмотря на всеобщую убежденность многих представителей медицинской и фармакологической сфер о высокой эффективности использования препаратов, содержащих бета-каротин для лечения множества заболеваний (включая органы зрения, сердечно сосудистой системы, а также профилактики развития опухолевых процессов), многие Мировые органы здравоохранения, включая ВОЗ, предлагают воздержаться от назначения пищевых добавок, предпочитая получать витамин А из продуктов питания (см. выше) Это заявление связано с недостатком доказательных фактов вышеизложенных положительных влияний.

Шкала эффективности натуральных лекарственных средств:

На основе научно-исследовательских работ по оценке эффективности тех или иных лекарственных препаратов, должны быть выявлены критерии: эффективно, вероятно эффективно, вероятно неэффективно, неэффективно, недостаточно доказательств для оценки. Исходя из этого, шкала влияния β-каротина на некоторые заболевания, следующая:

Эффективен:

1. При эритропоэтической протопорфирии (ЭПП) – наследственная болезнь, при которой повышена чувствительность к солнечному свету

Вероятно, эффективен:

1. При раке молочной железы. Употребление большего количества бета-каротина с пищей (как профилактически, так и в лечебных целях) снижает риск развития рака молочной железы у женщин в период постменопаузы.
2. При/во время/ после беременности. Предупреждает осложнения после родов, снижая риск диспепсических расстройств.
3. При солнечных ожогах. Пероральный прием бета-каротина значительно предотвращает риск получения солнечных ожогов.

Вероятно, неэффективен:

1. При аневризме желудка у курящих мужчин, прием β-каротина неэффективен.
2. Для лечения Альцгеймера прием β-каротина малоэффективен.
3. Прием β-каротина при катаракте в купе с витамином С, Е и цинком, вероятно, не снижает прогрессирование катаракты.
4. При муковисцидозе у курящих людей не способствует адекватной работе легких.
5. При сахарном диабете любого типа.
6. При раке любого отдела ЖКТ (рак пищевода, колоректальная аденома и тд.)
7. При инсульте.

8. При сердечно сосудистых заболеваниях. Более того, может увеличить риск смерти при данных заболеваниях.
9. При раке легких, также, как и при раке простаты, может увеличить риск развития данных опухолевых процессов.

В ряде других заболеваний есть смысл использовать пищевые добавки β -каротина, однако слишком мало доказательных фактов их эффективности, а также безвредности их применения для здоровья.

Показания и противопоказания к применению:

Безопасность приема пищевых добавок β -каротина относительна. В соответствии с описанным выше, данные препараты бывают не только неэффективны, но и опасны. В высоких дозах вызывают изменения окраски кожных покровов на желтый/оранжевый цвет, в зависимости от степени передозировки. Может вызвать развитие опухолевых процессов у лиц, предрасположенных к онкологическим заболеваниям, а также привести к летальному исходу при наличии патологий сердца и сосудов. Тогда как β -каротин, получаемый организмом из пищевых продуктов, не вызывает подобных побочных эффектов.

С особой осторожностью нужно подойти к приему β -каротина беременным женщинам. Вероятно, данные препараты безопасны в небольших дозах, но даже незначительное увеличение дозы, может привести к риску ряда осложнений.

Для детей прием добавок β -каротина считается безопасным, в соответствующих количествах.

Кроме всего прочего, стало известно, что добавки β -каротина негативно влияют на группу людей с особой профессиональной вредностью – воздействие асбеста. Таким образом, увеличивается риск развития онкологии. Также у курильщиков есть прямое противопоказание к применению данных пищевых добавок. Механизм тот же – развитие рака толстой кишки, легких и простаты.

Взаимодействие с другими лекарственными препаратами:

Комбинация с ниацином, по некоторым данным, может увеличить продукцию хорошего холестерина (ЛПВП). А в сочетании с приемом витаминов Е, С и селена, наоборот, снижает его уровень.

Прием данных препаратов значительно снижает уровень лютеина в организме.

Выводы:

Как было описано в начале статьи, источниками β -каротина являются овощи и фрукты, а также некоторые продукты животного происхождения. Исходя из рекомендаций многих медицинских организаций, следует получать витамины и антиоксиданты исключительно из продуктов питания, а не из пищевых добавок. Это связано с большим количеством противопоказаний и рисков. Без особых показаний, не рекомендуется принимать данные препараты. Перед применением следует проконсультироваться с лечащим врачом.

Список литературы:

1. Заявление о рекомендациях Целевой группы профилактических служб США «JAMA» 2022;327:2326-2333.
2. Цзян Ю.В., Сунь Ч.Х., Тонг В.В. и др. Потребление с пищей и циркулирующие концентрации каротиноидов и риск диабета 2 типа. Adv Nutr 2021; 12:1723-1733.
3. Талаи М., Хьюз Д.А., Махмуд О. и др. Потребление витамина А с пищей, функция легких и возникновение астмы в детском возрасте. Euro Respir J 2021;58:2004407.
4. Гао К., Эшак Э.С., Мураки И. и др. Отрицательное влияние β -каротина при сердечно-сосудистых заболеваниях. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2021;31:3064-75.
5. Кан Б., Го Д., Юань Б. и др. Потребление каротиноидов с пищей и остеопороз: Национальное обследование состояния здоровья и питания, 2005-2018. Arch Osteoporos 2021;17:2.
6. Юань С., Фонделл Э., Ашеро А. и др. Долгосрочное потребление синтетических каротиноидов положительно связано с субъективной когнитивной функцией в позднем возрасте в проспективном исследовании женщин в США. J Nutr. 2020;150:1871-1879.
7. Hemilä H. Влияние β -каротина на смертность курильщиков-мужчин зависит от курения и витаминов С и Е: свидетельство против однородного действия питательных веществ. J Nutr Sci. 2020;9:e11.
8. Huakangsw.com – Beta-carotene.