

Кофе и сахарный диабет 2 типа: от зерен к бета-клеткам

Coffee and type 2 diabetes: from beans to beta-cells.

R.M. van Dam

Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. 2006; 16: 67–77.

В последние годы все чаще обсуждается возможность профилактических мероприятий сахарного диабета 2 типа, в частности возможности предупреждения развития этого заболевания с помощью коррекции диеты. Большинство ранее проведенных крупных исследований были сфокусированы на влиянии макронутриентов, тогда как микронутриенты и фитохимические составляющие могут оказывать самостоятельное воздействие на углеводный и липидный обмен.

Для исследований влияния кофе на риск развития сахарного диабета 2 типа (СД-2), проведенных в США и Европе, было привлечено 193 437 участников, из них 8 394 человека с СД-2.

По сравнению с пациентами, выпивавшими не более двух чашек кофе в день, суммарный риск развития СД-2 составил 0,65 для пациентов, потребляющих 6–7 чашек кофе ежедневно и 0,72 – для тех, кто довольствовался 4–6 чашками. По результатам семи европейских исследований, суммарный риск СД-2 у людей, потребляющих 3–4 чашки кофе, составил 0,82 по сравнению с выпивающими 0–2 чашки в день. Позитивный эффект кофейных зерен наблюдался в отношении коррекции СД-2 и НТГ, в то время как позитивного влияния не регистрировалось при нарушении гликемии натощак. Эти данные, как и отсутствие влияния кофе на первую фазу секреции инсулина, дают основания предположить, что кофе повышает чувствительность клеток к инсулину.

Биологическая эффективность зерен кофе обусловлена его основными составляющими: кофеином, хлорогеновой кислотой и магнием.

Кофеин является антагонистом аденозиновых рецепторов и стимулирует выброс эpineфрина, который оказывает позитивное влияние на углеводный обмен. В опытах на животных увеличение выброса эpineфрина ускоряет окисление липидов и увеличивает секрецию УСР (uncoupling protein). Хотя снижение риска СД-2 было доказано и при приеме декафеинированного напитка, кофе без кофеина снижал уровень С-пептида, что может косвенно свидетельствовать об улучшении чувствительности к инсулину. Вероятнее всего, этот эффект обусловлен действием других ингредиентов зерен кофе. Так, по экспериментальным данным, хлорогеновая кислота уменьшает обратный захват глюкозы

печенью путем подавления глюкоза-6-фосфатазы и ее транслоказы-1. Предполагается, что эта кислота стимулирует секрецию инкретина и глюкагоноподобного белка, который обладает протективным эффектом в отношении бета-клеток. А влиянием хлорогеновой кислоты на инкретин можно объяснить позитивный эффект кофе на результаты перорального глюкозотолерантного теста.

Антиоксидантный эффект хлорогеновой кислоты проявляется в изменении минерального состава клеточной цитоплазмы и подавлении обратного захвата N-нитро соединений, которые стимулируют апоптоз бета-клеток.

Содержащаяся в кофейных зернах магnezия, а также N-метилникотиновая кислота и ниацин, которые оказывают позитивное влияние на липидный и углеводный обмен, снижают уровень печеночных трансаминаз.

Комментарий

Статья интересна тем, что доказательно меняет существующий ранее лозунг о вреде употребления кофе. Обсуждая золотой стандарт питания – средиземноморскую диету, редко вспоминают о том, что в странах этого региона именно кофе является основным безалкогольным напитком.

Уже появляются статьи о благотворном влиянии горького шоколада на углеводный обмен. В наш век высоких технологий все большее внимание привлекает фитохимия для поиска новых диетических методов регуляции метаболизма.

Вероятно, все же необходимо при беседе с пациентами обговаривать как нормы употребления кофе применительно к их общему состоянию, так и его качество. Все описанные эффекты касаются лишь натурального зернового кофе.

Переводы Дзгоевой Д.Х.