

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МЕДА И ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ГИПОГЛИКЕМИЯ

М.Р. ГЕРРО, КАНАДА

M.R. HERRO

1210-3601 Sainte-Famille, Montreal, Quebec, H2X 2L6, CANADA
Tel.: +514 843-9750, Fax: +514 879-8735, E-mail: rmherro@yahoo.com

Диабетическая гипогликемия

Диабетическая гипогликемия может быть вызвана рядом факторов, в том числе большей дозой инсулина, поглощением меньшего количества продуктов питания, питанием вне программы, стрессом, физическими усилиями и др.

Взрослая особь может успешно руководить всем процессом для установления равновесия с целью предупреждения реакций на инсулин. С другой стороны, в случае ювенильного диабета встречаются многие трудности в контроле процесса, так как имеется много пределов и факторов, которым необходимо уделять внимание. В большинстве случаев это трудность в случае больных детей, которые желают радоваться жизнью как остальные дети.

Контрольное исследование осложнений, причиняемых диабетом (DCCT), проведенное в течение 7 лет продемонстрировало, что путем более точного авто-мониторизирования уровня глюкозы в крови, в пределах нормальных значений, можно предупреждать, или даже снижать диабетические осложнения, в случае, если они существуют.

Следует отметить, что перед проведением интенсивной физической деятельности, если уровень глюкозы находится ниже 100 мг/дл, 5,5 миниграмм-молекул, хорошо принять 15 г (дети 10 г) углеводов с быстрым воздействием. Детям рекомендуем давать 5 г/20 кг веса тела.

В случае более продолжительной физической работы рекомендуем принятие закуска на основе углеводов или углеводов быстрого воздействия через каждые 30 мин.

В нормальном процессе пищеварения, солидный корм необходимо жевать и смешивать с жидкостями. В процессе нормального пищеварения слюна автоматически появляется в ротовую полость от слюнных желез. При принятии твердой закуска, как бутерброда, сахара или таблетки глюкозы, слюна играет важную роль.

У диабетиков мало слюны при появлении гипогликемии и им трудно глотать таблетки глюкозы. В таких условиях надо больше времени для восстановления нормального уровня глюкозы в крови.

При регулярном кормлении ассимилирование необходимого организму количества глюкозы проходит очень медленно из-за раскалывания цепей сахара. Более того, потребление шоколадных батончиков, которые содержат нежелательные компоненты как шоколад, орехи и др., может генерировать проблемы как тучность, холестерин и др.

Известно, что ассимилирование сахара в жидкой форме проходит очень быстро, но появляются другие проблемы когда принимаются жидкости для уравнивания гипогликемии; например напитки необходимо пить холодными. Они также могут содержать нежелательные элементы, например, кофеин, жиры, двуокись углерода и др.

Так как диабетик не знает точно момент появления гипогликемии, он должен постоянно носить с собой средства для решения этого вопроса. На деле, неудобно транспортировать с собой закуска и напитки, особенно в городском транспорте, на работе, в школе и т.д. Необходимо иметь в виду два основных фактора. Первый касается способа транспортирования данных средств, а второй – их хранения. На самом деле, в условиях высокой температуры продукты быстро портятся (бутерброды, батончики шоколадные). Их есть нельзя, причем, в случае их потребления могут появляться пищевые токсико-инфекции. Теплые фруктовые соки могут вызывать понос. Проблема порчи свежих продуктов решается если диабетик остается дома, что не всегда это возможно.

Несмотря на то, что ряд больных могут решать эти вопросы, цены значительны и не все могут этого себе позволять.

В таких условиях становится очевидным, что твердые средства не являются адекватными для диабетиков в случае появления гипогликемии. И все же, если организм не получает корма более продолжительное время, диабетик нуждается в бутерброде или более существенном продукте для поддержания уровня глюкозы в крови. Известно, что в острых фазах сладости на основе глюкозы не рекомендуются, так как они могут вызывать удушья больного.

Можем заключить, что твердый корм не является оптимальным решением гипогликемии. Пациенты нуждаются в уникальном средстве, отвечающем следующим критериям: обладать быстрым и продолжительным действием, быть легко транспортируемым, дешевым, долгохраняемым, легко принимаемым детьми, взрослыми, стариками и легко приобретенным.

Мед в лечении гипогликемии

Мед является подходящим средством для восстановления уровня гипогликемии и многие специалисты его рекомендуют. Более того, кислотность и гигроскопичность меда вызывают выделение слюны, повышая таким образом его жидкий характер. Так как мед с самого начала представляется жидким, содержа 17% воды, это увеличивает скорость абсорбции и ассимилирования сахара.

Так как мед характеризуется богатым содержанием сахаров (таблица 1), он считается интенсивно энергетичным продуктом питания (30 Ккал/10 г). Моносахариды (69,5%) непосредственно абсорбируются организмом и нет необходимости их пищеварения. Непосредственная абсорбция декстрозы (глюкозы) и левулезы (фруктозы) быстро повышают уровень глюкозы в крови. Фруктоза ассимилируется быстрее чем глюкоза и нет необходимости применения инсулина. Если фруктоза и глюкоза не использованы непосредственно, они будут складированы в печени в виде гликогена. Остальные сахара ассимилируются медленно, в меньшей степени способствуя вместе с фруктозой поддержанию нормального уровня глюкозы в течение продолжительного периода.

Таблица 1

Категории углеводов и их процент в меду

Моносахариды	%	Дисахариды	%	Трисахариды и высшие сахара	%
Левулеза (фруктоза)	38,2	Сахароза	1,3	Эрлоза, декстрантриоза, мелезитоза, паноза, рафиноза, 1-кестоза и др.	
Декстроза (глюкоза)	31,3	Мальтоза и другие дисахариды	7		
<i>Всего по категории</i>	69,5		8,6		1,5
Всего сахаров %	79,6				
Общий процент для каждой категории					
Моносахариды	87,3	Дисахариды	10,8	Трисахариды и высшие сахара	1,9

Таблица составлена при использовании следующих источников: УАИТ, Apiculture, стр. 12; КРЕЙН, 1975, "Composition of honey" ("Состав меда"), стр. 162, 166; КРЕЙН, 1980, стр. 40-42; УАИТ, "Honey" ("Мед"), в Beehive, стр. 873, 876-877.

Мед можно использовать и в случае, если диабетик потерял сознание, наливая продукт на чистый палец и растирая им внутреннюю часть щеи у больного. Такой метод применяется только опытным лицом.

Благодаря своему составу, мед не вредит почечной системе; наоборот, он может способствовать выделению токсинов и восстановлению осмотического равновесия. Как нам известно, повреждение функции почек – одно из тяжелейших осложнений диабета.

Вкус меда приятен, особенно для детей, и поэтому диабетики употребляют этот продукт при появлении гипогликемии.

Диабетические осложнения и другие свойства меда

Мед обладает и другими свойствами, положительно влияющими на диабетиков.

Противобактериальные эффекты: Известно, что мед обладает противобактериальными свойствами. Известно также, что мед гигроскопичен. В 50-е годы СТУРТЕВАНТ продемонстрировал, что благодаря этой характеристике мед всасывает влажность мест, инфицированных патогенными агентами, таким образом уничтожая их.

Сердечно-сосудистые: Сердце. Исследования показали, что мед оказывает благоприятные эффекты на сердце. Он регулирует сердечную аритмию, увеличивает прилив коронарной крови, уменьшает ритм сердца благодаря содержанию ацетилхолина и глюкозы. Более того, мед укрепляет функционирование сердца.

Кровь. Оказывается, что мед улучшает движение крови, сокращает кровяное давление и предупреждает или даже лечит атеросклероз. Исследования показали также, что регулярное потребление меда повышает уровень гемоглобина, улучшает оксидацию всей системы. Повышение уровня гемоглобина предупреждает анемию.

Развитие и рост детей: Мед можно использовать вместо других подслащающих веществ для обеспечения лучшего процесса роста детей. Многие исследования показали, что дети

лучше принимают мед чем сахарозу. Риск ферментирования невысок, что очень важно в случае детей. Ассимилирование меда, содержащего собственные витамины и минеральные вещества предупреждает всасывание этих веществ из тела детей во время пищеварения. Более того, витамины, минеральные вещества, протеины и аминокислоты меда поддерживают нормальный рост детей, развитие костной системы, в том числе зубов. Мед очень полезен при анемии, риккетсии и недостатке минеральных веществ, так как он предоставляет детям необходимые для роста элементы, которые ассимилируются полностью.

Пищеварительная система: В процессе производства меда пчелы переваривают и трансформируют нектар. Таким образом, мед является предпереваримым, что придает ему уникальный характер. Среди продуктов питания, мед является одним из самых легко ассимилируемых.

Сахары из меда легко абсорбируются, без риска ферментирования. Если применяется разбавленным, в смеси с другими продуктами или хлебом, он не раздражает даже самые чувствительные слизистые. Оказывается, что до сих пор не зарегистрированы случаи аллергии к меду. Но имеются информации о легкой нетерпимости или легких желудочных расстройствах от меда, особенно при потреблении его в чистом состоянии. Эти нарушения известны под названием идиосинкразии. Для их предупреждения или удаления мед можно разбавить в теплом напитке, потреблять с хлебом или печеньем или смешивать его с другими продуктами. При продолжении указанных выше реакций потребление меда надо прекратить.

Мед является предперевариваемым продуктом и применяется для лечения нарушений пищеварительной системы. Мед не ферментирует. Его действие уменьшает диспепсию. Оказывает легко слабительный эффект. Его действие регулирует бактериальную кишечную флору. Содержащиеся в нем 5 энзимов способствуют улучшению пищеварения.

Мед известен как средство лечения язвы желудка и кишок, так как нормализует кислотность желудочных соков и сокращает раздражимость нервной системы органов.

Для получения лучших результатов в лечении язв, несваривания желудка и пищеварительных нарушений, мед лучше принимать в теплой жидкости. Теплая жидкость не вызывает контраста температуры между напитком и пищеварительными органами, причем поддерживает и восстанавливает их равновесие.

Благодаря содержанию гликогена мед обладает функцией защиты печени.

Принимание меда до обеда стимулирует пищеварительные соки, вызывая аппетит, но, если вы очень голодный, мед уменьшает аппетит благодаря содержащимся в нем калориям.

Нервная система: Мед очень эффективен для нервной системы, так как он восстанавливает его равновесие. Он благоприятно влияет на нервы, уменьшает агрессивность, состояния депрессии и волнения, болезни желудка. Благодаря содержанию глюкозы и фосфора, мед поддерживает умственную деятельность. Он успешно применяется в случае бессонницы.

Почечная система – Почки: Мед известен как диуретический продукт, способствуя выполнению выделительных функций почечной системы. Он помогает функции почек, сокращая уровень разрушения почечной ткани. Противобактериальное свойство и кислоты способствуют борьбе против нарушений почечной системы, например, нефрита и цистита. В случае почечных нарушений рекомендуется применять мед, так как он содержит мало натрия и протеинов.

Кожа: Благоприятное воздействие меда на заболевания кожи давно доказано. Как мы уже показали мед является бактерицидным и им лечат ранения, ожоги и другие кожные заболевания, даже тогда, когда они инфицированы. Мед успешно использован хирургами для лечения глубоких ран.

Мед действует как защищающий щит в случае ран, являясь продуктом с большой вязкостью и водорастворимостью (легко удаляется с поверхности раны и кровь не прилипает к бинту). После применения мед значительно уменьшает боль, а шрамы ран почти не видимы.

Было отмечено, что при применении меда на кожу регистрируется прилив крови и лимфы с очистительным эффектом. Этот прилив ускоряет процесс выздоровления. После применения мед предупреждает формирование пузырей на ожоги кожи.

Мед является бактерицидным, нетоксичным, пищевым продуктом, легко применяемым и удаляемым и дешевым. Мед – эффективное средство для лечения ран и ожогов с топическим применением.

Более того, мед характеризуется тоническим и умягчающим кожу воздействием. Его компоненты питают эпителиальную ткань и подкожные нервные разветвления. Его свойства смягчают и очищают кожу, омолаживая ее, особенно после 40-летнего возраста.

Преимущества меда сравнительно с другими сахарами:

1. Мед усваивается непосредственно (нет необходимости процесса пищеварения).
2. Содержит полностью усваиваемые элементы (минеральные вещества, олигоэлементы, витамины и др.).
3. Предоставляет быструю и продолжительную энергию, увеличивая уровень глюкозы в крови, без аномальной необходимости инсулина; с другой стороны сахароза генерирует аномальное производство инсулина, которое, у нормальных лиц может вызывать гипогликемию.
4. Предоставляет пищеварительным органам пять энзимов.
5. По сравнению с промышленной сахарозой он очень редко ферментируется, что особенно важно для детей.
6. Вообще не раздражает пищеварительную систему и лучше переносится организмом, чем промышленные сахара.
7. Является натуральным и легко слабительным.
8. Проявляет противокислотное и щелочное воздействие (сахароза вызывает кислотность).
9. Не вызывает метаболических нарушений. Промышленные сахара экстрагируют определенные элементы организма для пищеварения, что ведет к метаболическим нарушениям в случае, если данные элементы не предоставлены другими продуктами; следовательно, явление чаще появляется в случае потребления меда в чистом состоянии.
10. Вообще представляется в жидком состоянии, что ускоряет процесс усвоения сахаров при появлении гипогликемии. Даже в случае кристаллизации, содержание воды присутствует и мед быстро растворяется.
11. Быстро способствует восстановлению физической и умственной усталости.
12. В большей степени чем промышленные сахара защищает функцию почек.
13. Повышает уровень гемоглобина.
14. Оказывает болеутоляющее действие, успокаивает нервное состояние и другие нарушения нервной системы.
15. Благоприятно влияет на процесс засыпания.
16. Является тоническим продуктом.
17. Оказывает противобактериальное действие.
18. Оказывает лечебное воздействие в случае ожогов и ран кожи.
19. Укрепляет иммунизирующую систему организма.
20. Обладает лечебными свойствами.
21. Содержит большое количество углеводов.
22. Обладает приятным вкусом (сравнительно с промышленными сахарами).
23. Благодаря его эффектам может быть включен в набор скорой помощи.
24. Является гигроскопическим продуктом.

Можно заключить, что мед оказывает благоприятное воздействие в случае диабетиков, благодаря предупреждению и сокращению ряда осложнений, генерируемых этой болезнью, когда необходимо уравновешивание гипогликемии. Мы предлагаем продолжение клинических исследований.

Предложение клинического перекрестного исследования

Тема: Исследование эффектов чистого меда (непастеризованного, нефильтрированного, негретого) при использовании для восстановления гипогликемии у диабетиков (зависимых от инсулина или нет).

Цель: Установление того, может ли мед предупреждать и сокращать осложнения от диабета (сравнительно с глюкозой), одновременно улучшая общее состояние пациентов.

Исследуемые у пациентов аспекты

1. Общие аспекты	1.1. Реакция меда (сравнительно с глюкозой) на гипогликемию. 1.2. Повторение гипогликемии. 1.3. Изменения на уровне сознательности во время гипогликемических эпизодов.
2. Общее состояние	2.1. Иммунизирующая система. 2.2. Появление ряда общих болезней и нарушений. 2.3. Усталость. 2.4. Состояние кожи тела. 2.5. Общее духовное состояние. 2.6. Кости и зубы. 2.7. Зрение. 2.8. Удаление токсичности. 2.9. Другие аспекты.

3. Нервная система	3.1. Нервность, агрессивность, беспокойство. 3.2. Беспокойство по отношению к гипогликемии. 3.3. Нарушения во время сна. 3.4. Концентрирование. 3.5. Сверхактивность. 3.6. Истощение, депрессия и т.д.
4. Сердечно-сосудистая система	4.1. Коронарные проблемы. 4.2. Атеросклероз. 4.3. Аритмия. 4.4. Уровень гемоглобина. 4.5. Уровень витаминов и минеральных веществ.
5. Почечная система	5.1. Нефрит. 5.2. Цистит. 5.3. Почки. 5.4. Другие осложнения системы.
6. Пищеварительная система	6.1. Пищеварение продуктов. 6.2. Движения кишек. 6.3. Раздражительность внутренних органов. 6.4. Желудочные расстройства. 6.5. Язвы. 6.6. Энзимы. 6.7. Печень.
7. Дыхательная система	7.1. Реакции на аллергии. 7.2. Уязвимость к внешним факторам. 7.3. Простуда и грипп: интенсивность симптомов и продолжительность выздоровления. 7.4. Повторение синусита, интенсивность симптомов и продолжительность выздоровления. 4.5. Другие заболевания дыхательных путей: повторение, интенсивность симптомов и продолжительность выздоровления.
8. Другие аспекты	8.1. Использование как средства лечения. 8.2. Приятный вкус. 8.3. Предпочтение использования как средства лечения.

План исследования:

Исследование должно быть:	1. Многоцентральным. 2. Многонациональным. 3. Проведенным в течение 15 месяцев с пересечением спустя 7,5 мес. 4. Предпочитается, чтобы пересечение состоялось в начале первого месяца зимы. 5. Исследование надо организовать при использовании 80% пациентов, зависимых от инсулина и 20% пациентов не зависимых от инсулина. 6. Возраст пациентов – от 6 до 60 лет с 20%-ой группой от 6 до 15 лет. 7. Необходимо проводить минимальное травматическое тестирование, главным образом в случае пациентов, возрастом от 6 до 15 лет.
----------------------------------	--

ЛИТЕРАТУРА

- Apiculture: qualité et manipulation du miel. Edited by "Comité apiculture du CPVQ (Conseil des productions végétales du Québec)"; editing committee: Marie-José Feller-Demalsy, Bernard Levac, Jocelyn Marceau. Québec: CPVQ, 1996, p. 39
- Baugé-Prévost, Jaques. La santé par les produits de la ruche. Outremont: Éditions Quebecor, cop., 1994, p. 149
- Beck, Bodog Felix, Honey and your health: a nutrimental, medicinal and historical commentary / by B.F. Beck and Doree Smedley. London: Museum Press, 1947, p. 231
- Belmonte, Mimi M., The diabetic child and young adult: a primer for parents and professionals. 1st ed. Montréal: Eden Press, c1983. viii, p. 308
- Bennett, Margaret, Tout savoir sur le diabétique: questions-réponses et plus encore... [Montréal]: Stanké, [c1997], p. 227
- Bernstein Richard K., Diabetes: the GlucograF method for normalizing blood sugar. In collaboration with members of the Diabetes Research and Training Center of the Albert Einstein College of Medicine and Montefiore Hospital and Medical Center. Los Angeles: Boston: J.P. Tarcher; Distributed by Houghton Mifflin, c1984, xxvi, p. 294
- Block Mary Ann, "Ear infections and bacterial resistance". Nature's Impact. Burnaby, B.C.: Impakt Communications, Inc. February/March, 1998, p. 24-27
- Bordeleau Charles, Le miel: aliment miracle. [Montréal]: Editions Héritage, 1979, p. 73
- Contini Mila, L'alimento miele in cucina. Dr. Luciano Pecchiai: Centro di Eubiotica umana: Ospedale dei Bambini «Vittore Buzzi» di Milano. 2nd ed. Studio Edizioni, Milano, 1980, p. 215
- Crane Eva Ethel, A book of honey, New York: Scribner, 1980, p. 193
- Crane Eva Ethel, Honey: a comprehensive survey / edited by Eva Crane. Bee Reasearch Association. London: Heinemann, 1975, xvi, p. 608. "Biological properties of honey", p. 258-265. White Jr. Jonathan W. "Composition of honey", p. 157-194. "Physical characteristics of honey", p. 207-236. Willson R.B., and Crane Eva E, "Uses and products of honey", p. 378-390
- DCCT Research Group: The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. "The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus". The New England Journal of Medicine. Boston: Massachusetts Medical Society. Vol. 329, No. 14 (September 30, 1993), p. 977-986
- Diabetaide: renseignements à l'intention des diabétiques / [réalisé par Roger Alarie et al.] 2^e éd. Rév. Montréal: Association du diabète du Québec, 1980, p. 64

- Diabetes sourcebook: basic information about insulin-dependent and noninsulin-dependent *diabetes mellitus*, gestational diabetes, and diabetic complications symptoms, treatments, and research results... Edited by Karen Bellenir and Peter D. Dresser. Detroit, MI: Omnigraphics, 1994. xvii, p. 827
- Gautier J.F., et al., "Activité physique et diabète". *Diabetes & Metabolism*. Paris: Masson. Vol. 24, No. 3 (June 1998), p. 281-290
- Gerbert Rebecca Marie, "Le nourrisson, le jeune enfant et la famille". *IDF Bulletin*. [Germany]: International Diabetes Federation, Belgium. Vol. 42: No. 2 (June 1997); French version, p. 10-15
- Greenwood David, "Wound healing "Honey for superficial wounds and ulcers"". *The Lancet*. North America Edition, Baltimore: Williams & Wilkins Vol. 341, No. 8837 (Jan. 9, 1993), p. 90-91
- Grimaldi A., et al., "Hypoglycaemias of the diabetic patient". *Diabetes & metabolism*. Paris: Masson. Vol. 23, No. 1 (February 1997), p. 100-108
- Hanson Louise G., *The basic beekeeping and honey book*. Lily A. Davis. New York: D. McKay, c1977. xii, p.196
- Honey, In: *The New Encyclopaedia Britannica*. 15th ed. Chicago [etc.]: Encyclopaedia Britannica, 1992. Vol. 6, Micropedia, p. 35b
- IDF Bulletin. "Le défi de DCCT". [Germany]: International Diabetes Federation, Belgium. Vol. 42: No. 1 (February 1997); French version. p. 5-12. Vaaler Stein. "Une leçon à apprendre, une question à poser", p. 5. Williams Rhys. "Point de vue". p. 6-7. Apfel Jack. "Les implications du DCCT pour un diabétique". p. 8-12. Rosenqvist Urban. "Les limites de l'autosurveillance peuvent-elles être repoussées? ". p. 14-16. Herman, William H. "Les implications économiques de DCCT". p. 17-21
- Insulin-dependent diabetes mellitus: current concepts and approaches / edited by Wah Jun Tze, Anders A.F., Sima, Joseph Tai Montreal: Rodar Pub., 1991. xi, p. 316
- Jarvis, De Forest Clinton. *Folk medicine; a Vermont doctor's guide to good health*. New York, Holt, 1958. viii, p.182
- Levine Mazur Marcia. "Snack Happy". *Diabetes Forecast*. New York, American Diabetes Association. Vol 50, No. 9 (September 1997), p. 38-42
- L'exercice et le diabète. Un projet du comité national des publications. Association canadienne du diabète = Canadian Diabetes Association
- McArdle, William D., *Physiologie de l'activité physique: énergie, nutrition, performance*. Frank I., Katch, Victor L. Katch; traduction et adaptation, Marcel Nadeau. 2^e ed. Paris: Vigot, c1987, p. 536
- Morse Roger A., "Beekeeping". In: *McGraw-Hill encyclopedia of science & technology: an international reference work in twenty volumes including index*. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 1992, Vol. 2, p. 504-508
- Norris P.E., *Le miel*; [translated from English by Xaviere Kholer]. [Montréal]: Griffe, 1997, p. 113
- Nutrition care of people with diabetes mellitus: a nutrition reference for health professionals. Penelope S. Easton et al., New York: Food Products Press, c1991. xiii, p. 263
- Signorini Régine. *Le miel, source de vie; drawings*, Yolande du Puytison Montréal: Editions France-Amérique, 1980, 173, [3], p
- The Hive and the Honeybee: a new beekeeping which continues the tradition of "Langstroth on the Hive and the Honeybee"* / edited by Joe M. Graham; with individual chapters written by a staff of specialists, J.T. Ambrose et al. Hamilton, Ill: Dadant, 1992. Rev. ed. xxv, 1324 p. White Jr., Jonathan W. "Honey"
- Valensi P., et al., "Autonomic neuropathy of the diabetic patient". *Diabetes & metabolism*. Vol. 23, No. 1 (1997). Paris: Masson, p. 88-98
- Vogel A., *Le petit docteur: un ensemble varié de conseils utiles tiré de la médecine populaire suisse*. Nouv. Ed. rev. et corr. Genève: Édi inter, cop. 1991; [Montreal]: Éditions Frémontel, [1994], p. 570