

содержат в своем составе большое количество фитохимических компонентов.

Комментарии

Концепция о пользе овощей, фруктов и зерновых выдвинута более 50 лет назад. Одним из принципов рационального питания является ежедневное употребление не менее 5 наименований свежих овощей и фруктов. В то же время основу питания должны составлять медленноусвояемые углеводы, источником которых служат зерновые. Конечно, важное значение имеет и контроль над потреблением жира

и быстроусвояемых углеводов, но соблюдение лишь выборочных принципов рационального питания не оказывает столь существенного эффекта, как применение их в совокупности. Приведенные в этой статье данные еще раз подчеркивают, что лечение ожирения подразумевает прежде всего рациональное сбалансированное питание. Соблюдение которого оказывает позитивный эффект на динамику массы тела, и одновременно оказывает благотворный эффект на ассоциированные с ожирением метаболические изменения.

Перевод Ф.Х. Дзгоевой

Метаболический синдром как предиктор сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета (сравнение диагностических критериев NCEP ATP III, Международной федерации диабета (IDF) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ))

The National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III, International Diabetes Federation, and World Health Organization Definitions of the Metabolic Syndrome as Predictors of Incident Cardiovascular Disease and Diabetes

Carlos Lorenzo, MD; Ken Williams, MS; Kelly J. Hunt, PHD; Steven M. Haffner, MD

Diabetes Care. 2007;30(1):8-13

Введение

В США метаболический синдром (МС) имеется у 64 млн из 201 млн взрослых американцев в возрасте ≥ 20 лет. Метаболический синдром повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и сахарного диабета (СД). Тем не менее клиническое значение МС было поставлено под сомнение в недавно опубликованном совместном заявлении американской диабетической ассоциации (American Diabetes Association – ADA) и Европейской ассоциации по исследованию диабета (European Association for the Study of Diabetes – EASD).

В этой связи, целью исследования San Antonio Heart Study (SAHS) являлось сравнение прогностического значения метаболического синдрома (МС) с современными стандартными методами оценки риска ИБС (категории факторов риска по NCEP) и сахарного диабета (глюкоза крови через 2 ч после перорального приема глюкозы). Метаболический синдром при этом определялся на основании различных диагностических критериев, разработанных NCEP ATP III, Международной диабетической федерацией (IDF), а также Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ).

Дизайн исследования и методы

В исследовании San Antonio Heart Study приняли участие 2559 пациента (мексиканские американцы и белокожие нелатиноамериканские лица в возрасте 25–64 лет); длительность наблюдения составила 7,4 года.

Участникам предлагалось заполнить вопросники, на основании анализа которых проводилась

оценка наличия ССЗ на исходном этапе, а также риска развития ССЗ в будущем. Развитие инцидента ССЗ в периоде исследования определяли по сообщению пациента об инфаркте миокарда, инсульте или проведении коронарной реваскуляризации, а также на основании записей о сердечно-сосудистой смерти в свидетельстве о смерти (коды 390–459 по МКБ-9).

Для определения сахарного диабета, нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ) или нарушенной гликемии натощак (НГН) использовались диагностические критерии Американской диабетической ассоциации (American Diabetes Association – ADA) от 2003 г.

10-летний риск развития ИБС вычисляли при помощи Фремингемских таблиц риска. Подсчитывалось число основных факторов риска (по NCEP): курение сигарет на момент обследования, артериальная гипертония (систолическое АД ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолическое АД ≥ 90 мм рт. ст. и/или прием антигипертензивных препаратов, низкий уровень ХС ЛВП ($< 1,04$ ммоль/л), инфаркт миокарда в анамнезе у родственников первой степени родства и возраст (≥ 45 лет у мужчин и ≥ 55 лет у женщин). Для лиц с уровнем ХС ЛВП $\geq 1,55$ ммоль/л один фактор из общего числа факторов риска был исключен. Определялся риск ССЗ, связанный: 1) с ИБС и/или эквивалентами риска ИБС (ССЗ, сахарный диабет или множественные факторы риска в сочетании с 10-летним риском ИБС $> 20\%$); 2) со множественными факторами риска (2 и более) в сочетании с 10-летним риском ИБС $= 10–20\%$; 3) с 10-летним риском ИБС $= 5–20\%$.

Для диагностики МС по критериям АТРИП требуется выявление не менее 3 из следующих 5 признаков: увеличение окружности талии (≥ 102 см у мужчин и ≥ 88 см у женщин), гипертриглицеридемия ($\geq 1,7$ ммоль/л), низкий уровень ХС ЛВП ($< 1,03$ ммоль/л у мужчин и $< 1,3$ ммоль/л у женщин), артериальная гипертензия (систолическое АД ≥ 130 мм рт. ст. и/или диастолическое АД ≥ 85 мм рт. ст. и/или прием антигипертензивных препаратов), гипергликемия натощак ($\geq 5,6$ ммоль/л и/или прием противодиабетических препаратов).

Для диагностики МС по критериям IDF используются те же самые компоненты и пороговые значения, за исключением окружности талии (≥ 94 см у белокожих нелатиноамериканских мужчин, ≥ 90 см у мексиканских американцев мужского пола, ≥ 80 см у женщин). Согласно критериям IDF, для диагностики МС необходимо наличие увеличения окружности талии в сочетании с 2 другими из 4 указанных компонентов.

Для диагностики МС по критериям ВОЗ требуется выявление гиперинсулинемии (уровень инсулина натощак ≥ 75 -й перцентили), НТГ, гликемии натощак $\geq 6,1$ ммоль/л, и/или сахарного диабета в сочетании с 2 из следующих 3 нарушений: ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м² и/или соотношение окружности талии к окружности бедра $> 0,9$ у мужчин или $> 0,85$ у женщин), дислипидемия (уровень триглицеридов $\geq 1,7$ ммоль/л и/или уровень ХС ЛВП $< 0,9$ ммоль/л у мужчин или $< 1,0$ ммоль/л у женщин), и артериальная гипертензия (систолическое АД ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолическое АД ≥ 90 мм рт. ст. и/или антигипертензивное лечение).

Результаты

Распространенность МС зависела от используемых диагностических критериев и была наиболее высокой для критериев IDF и наиболее низкой для критериев ВОЗ.

Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Новые события ССЗ развились у 93 мужчин из 1088 (8,5%) и 63 женщин из 1471 (4,3%). Наличие МС по критериям АТРИП, IDF и ВОЗ являлось предиктором развития нового события ССЗ независимо от возраста, пола, этнического происхождения, наличия ССЗ или СД 2 в анамнезе, уровня холестерина не-ЛВП, статуса курения и инфаркта миокарда в семейном анамнезе. Для всех трех определений МС значения относительного риска ССЗ были примерно одинаковыми. Наличие МС было связано с меньшим риском, чем наличие ИБС и/или эквивалентов риска ИБС. Метаболический синдром не являлся предиктором новых событий ССЗ у пациентов с ИБС и/или эквивалентами риска ИБС.

Прогностическое значение МС при оценке развития ССЗ увеличивалось у мужчин в возрасте ≥ 45 лет и женщин в возрасте ≥ 55 лет. У мужчин наличие МС в сочетании с возрастом ≥ 45 лет указывало на такой же риск ССЗ, как и при наличии множест-

венных (2 и более) факторов риска в сочетании с 10-летним риском ИБС = 10–20%. У женщин наличие МС в сочетании с возрастом ≥ 55 лет было связано с таким же выраженным повышением риска ССЗ, как и при наличии 10-летнего риска ССЗ = 5–20%.

Риск развития сахарного диабета. В ходе исследования новые случаи сахарного диабета были зарегистрированы у 195 участников (11,4%). Прогностическая значимость МС указывать на развитие СД в будущем была такой же, как и при использовании показателя гликемии через 2 ч после перорального приема глюкозы. Все три группы диагностических критериев МС указывали на сходный риск развития СД. Наличие МС по критериям АТРИП, IDF и ВОЗ являлось маркером развития нового случая сахарного диабета независимо от возраста, пола, этнического происхождения и наличия СД в семейном анамнезе. У пациентов, имевших одновременно НГН и МС, отмечался крайне высокий риск развития СД. Кроме того, высокий риск СД был характерным для пациентов с МС и нормальным уровнем гликемии натощак, а также пациентов с НГН без МС.

Чтобы оценить прогностическую значимость МС в отношении развития СД независимо от наличия НТГ, для диагностики МС были сгенерированы модифицированные критерии АТРИП и IDF, из которых был исключен показатель гликемии натощак. При анализе созданной модели было показано, что наличие МС, определенного по таким модифицированным критериям, увеличивает риск СД.

Заключение

Метаболический синдром ассоциируется с достоверным повышением риска ССЗ, особенно у мужчин в возрасте ≥ 45 лет и женщин в возрасте ≥ 55 лет. Метаболический синдром повышает риск ИБС у лиц, не имеющих ни ССЗ, ни СД. В этой гетерогенной группе пациентов производится подсчет числа факторов риска, и для пациентов с множественными (2 и более) факторами риска требуется оценка 10-летнего риска ИБС. Наличие 10-летнего риска ИБС в пределах 10–20% является показанием для лечения, включающего изменения образа жизни и уменьшение уровня холестерина ЛНП до целевых значений $< 3,4$ ммоль/л (< 130 мг/дл). Мужчины с метаболическим синдромом также подвержены высокому риску ССЗ, особенно в возрасте ≥ 45 лет. Оценка риска на основании выявления МС в сочетании с возрастом ≥ 45 лет имеет такое же прогностическое значение, как и при наличии множественных (2 и более) факторов риска в сочетании с 10-летним риском ИБС 10–20%. Таким образом, мужчины в возрасте ≥ 45 лет, имеющие метаболический синдром, также подходят для указанного выше лечения. Тем не менее наличие множественных (2 и более) факторов риска в сочетании с 10-летним риском ИБС 10–20% может рассматриваться как лучший маркер

ССЗ в связи с большей чувствительностью. Однако даже в этом случае наличие МС в сочетании с возрастом ≥ 45 лет может быть полезным маркером, учитывая простоту оценки.

Риск развития сахарного диабета (СД) при наличии нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ) или нарушения гликемии натощак (НГН) выше, чем при наличии любого другого метаболического нарушения. Установлено, что МС и показатель гликемии через 2 ч после нагрузки глюкозой имеют одинаковую прогностическую разрешающую способность в прогнозе риска СД (при сопоставимой распространенности МС). Метаболический синдром повышает риск, связанный с НТГ или НГН. Кроме того, значительный риск СД связан как с наличием МС при диагностике по критериям, не включающим НГН, так и с наличием НГН при отсутствии МС. Таким образом, оценка риска СД будет более точной, если считать, что все пациенты с НТГ и/или МС имеют высокий риск диабета.

В заключение: диагностические критерии МС, разработанные АТРИИ, IDF и ВОЗ, имеют одина-

ковую прогностическую значимость при оценке риска развития ССЗ и СД. Метаболический синдром является простым маркером риска и может использоваться в популяции пациентов без ИБС и/или эквивалентов риска ИБС, имеющих повышенный риск развития ССЗ в будущем. Такой подход имеет преимущества, по сравнению с рутинным использованием Фремингемской шкалы риска у некоторых категорий пациентов. И дело не в том, что Фремингемская шкала не является такой же надежной в оценке риска ССЗ (она, несомненно, более точная у мужчин). Однако использование МС как маркера риска позволяет дополнить Фремингемскую шкалу риска при оценке риска у мужчин в возрасте ≥ 45 лет и женщин в возрасте ≥ 55 лет. И наконец, метаболический синдром является исключительно полезным признаком при оценке риска развития СД, при этом прогностическое значение данного маркера не может быть полностью объяснено входящим в его состав нарушением толерантности к глюкозе.

Перевод Берковской М.А.

Может ли метформин предотвращать кратковременное оксидативное повреждение ДНК?

In vitro исследование лимфоцитов пожилых пациентов

Does metformin prevent short-term oxidant-induced dna damage?

In vitro study on lymphocytes from aged subjects.

Kanigur-Sultuybek G, Ozdas SB, Curgunlu A., Tezcan V, Onaran I

Journal of Basic Clinical Physiology and Pharmacology. 2007;18(2):129-40

Метформин (1-(диаминометилиден)- 3,3 - диметилгуанидин), антигипергликемический препарат, обладает также и антиоксидантными свойствами. Несмотря на то, что их природа еще не вполне ясна, предполагается, что антиоксидантная активность метформина может происходить от прямого действия на соединения активного кислорода или за счет непрямого влияния на анионы супероксида, образующиеся при гипергликемии. Способность метформина модулировать повреждение ДНК, спровоцированное оксидативным стрессом, пока не изучена. Именно поэтому группа турецких ученых под руководством G. Kanigur-Sultuybek исследовала краткосрочный эффект метформина (50 микроМ, 2 часа) на кумол-гидропероксид(CumOON)-спровоцированное повреждение ДНК лимфоцитов

пожилых пациентов (n=10) и лимфоцитов молодых индивидуумов контрольной группы (n=10). В этом исследовании повреждение ДНК, вызванное CumOON (1 mM), определялось с помощью Comet Assay и ELISA. Результаты показали значимое повышение апоптической фрагментации ДНК и разрывов нитей ДНК до и после воздействия CumOON в лимфоцитах пожилых пациентов по сравнению с группой контроля. Метформин значимо снижал CumOON-индуцированную апоптическую фрагментацию ДНК и разрывы нитей ДНК в лимфоцитах пожилых пациентов, тем не менее наблюдавшийся эффект был не долговременным. Результаты in vitro указывают, что метформин может оказывать краткосрочный защитный эффект против оксидативного повреждения ДНК лимфоцитов от пожилых пациентов.