

Йодный статус и функция щитовидной железы у вегетарианцев и веганов

Известно, что нормальное функционирование щитовидной железы зависит от концентрации йода в продуктах питания, а также от воздействия на организм человека веществ, способных ингибировать его усвоение. Ученые из Бостонского университета (США) провели исследование, целью которого было изучение йодного статуса и функции щитовидной железы у вегетарианцев (лиц, употребляющих преимущественно растительную пищу, яйца и молоко и воздерживающихся от мяса животных, домашней птицы, рыбы, морепродуктов животного происхождения) и веганов (лиц, отказывающихся от употребления в пищу любых продуктов животного происхождения). Специалисты также попытались установить, изменяются ли показатели йодного и тиреоидного статусов у вегетарианцев и веганов под воздействием перхлората и тиоцианата.

В испытании приняли участие 78 вегетарианцев и 62 вегана, проживающие в г. Бостоне; в ходе исследования определяли показатели экскреции йода с мочой, концентрации перхлората и тиоцианата, содержание тиреоидных гормонов в сыворотке крови.

Показатели экскреции йода с мочой у веганов (медиана 78,5 мкг/л; интервал 6,8-964,7 мкг/л) были значительно ($p < 0,01$) ниже, чем у вегетарианцев (медиана 147,0 мкг/л; интервал 9,3-778,6 мкг/л). Приняв во внимание статус курения участников исследования (на основании определения концентрации котинина в моче) и употребление пищи, богатой тиоцианатом, ученые зафиксировали более высокий ($p < 0,01$) уровень тиоцианатурии у веганов (медиана 630 мкг/л; интервал 108-3085 мкг/л) по сравнению с соответствующим показателем у вегетарианцев (медиана 341 мкг/л; интервал 31-1963 мкг/л). Исследователи не выявили достоверных межгрупповых различий в показателях экскреции перхлората с мочой ($p = 0,75$), сывороточных концентрациях тиреотропного гормона ($p = 0,46$) и свободного T_4 ($p = 0,77$). Приняв во внимание влияние различных факторов на изучаемые показатели, американские ученые установили, что содержание йода, перхлората и тиоцианата в моче не зависит от концентрации тиреотропного гормона ($p = 0,59$) и свободного T_4 ($p = 0,14$) в сыворотке крови.

Результаты данного исследования показывают, что соблюдение принципов вегетарианства не оказывает негативного влияния на показатели йодного статуса, тогда как приверженность нормам веганства может способствовать развитию йододефицита. Авторы рекомендуют женщинам-веганам детородного возраста ежедневно дополнительно принимать йод в дозе 150 мкг/сут.

Leung A. et al. JCEM 2011; 96 (8) E1303-E1307

Орехи – адекватная замена углеводов в питании больных сахарным диабетом

Одной из возможных терапевтических стратегий в лечении больных сахарным диабетом (СД) является замещение легкоусвояемых углеводов, вызывающих повышение постпрандиальной гликемии и снижение уровня холестерина липопротеинов высокой плотности, так называемыми полезными жирами (моно- и полиненасыщенными жирными кислотами). Считается, что увеличение доли жиров и белков, особенно растительного происхождения, может положительно воздействовать на активность метаболических процессов. Группа ученых из Университета г. Торонто (Канада) исследовала влияние ежедневного употребления смеси орехов (источника жиров и белков растительного происхождения) на содержание липидов в сыворотке крови и уровень гликозилированного гемоглобина (HbA_{1c}) у больных СД 2 типа.

В испытании приняли участие 117 больных СД 2 типа, которых разделили на 3 группы. Пациентам 1-й группы рекомендовали ежедневно употреблять в пищу около 75 г ореховой смеси (несоленые и преимущественно сырые грецкие орехи, миндаль, фисташки, пекан, фундук, арахис, кешью, макадамия); в суточный рацион лиц 2-й группы вводили маффины (выпеченные из цельного зерна с использованием яичного белка и обезжиренного сухого молока, подслащенные яблочным концентратом без добавления сахара), а больным из 3-й группы советовали употреблять по полпорции орехов и маффинов. Расчет энергетических потребностей проводили при помощи уравнения Харриса-Бенедикта, учитывая уровень физической активности каждого пациента. В случае если потребность больного в энергии превышала 2400 ккал, калорийность дополнения к диетическому питанию была эквивалентна 630 ккал; при энергетических потребностях в 1600-2400 ккал/сут – 475 ккал; <1600 ккал/сут – 315 ккал. Первичной конечной точкой исследования был уровень HbA_{1c} в динамике лечения.

По окончании 3-месячного периода наблюдения ученые зафиксировали достоверные различия в концентрации HbA_{1c} у лиц, употреблявших целую порцию орехов, по сравнению с соответствующим показателем у пациентов, принимавших полпорции орехов ($p = 0,004$) или маффины ($p = 0,001$); среди больных СД, ежедневно употреблявших в пищу маффины или полпорции орехов, значимых различий в содержании HbA_{1c} отмечено не было. Результаты анализа в зависимости от назначенного дополнения к диетическому питанию показали, что введение в рацион целой порции ореховой смеси (в среднем 73 г/сут) способствовало снижению уровня HbA_{1c} на 0,21% (95% ДИ от -0,30 до -0,11; $p < 0,001$), тогда как употребление маффинов или половины порции орехов не влияло на этот показатель. Ежедневное употребление целой порции орехов сопровождалось достоверным снижением концентрации холестерина в липопротеинах низкой плотности (ХС ЛПНП) по сравнению с приемом маффинов; изменение уровня ХС ЛПНП при приеме половины порции орехов было незначительным и достоверно не отличалось от аналогичных показателей в других группах. Подобные изменения были зафиксированы в отношении концентрации аполипопротеина (apo) В и индекса apoB:apoA₁. Авторы исследования зарегистрировали отрицательную корреляционную связь между употреблением орехов и уровнем HbA_{1c} ($r = -0,20$; $p = 0,033$), а также концентрацией ХС ЛПНП ($r = -0,24$; $p = 0,011$).

Результаты данного исследования показывают, что ежедневное употребление около 60 г орехов вместо легкоусвояемых углеводов способствует улучшению контроля гликемии и нормализации уровня липидов в сыворотке крови у больных СД 2 типа.

Jenkins D. et al. Diabetes Care 2001; 34: 1706-1711

Увеличение риска развития инфаркта миокарда у пациентов с депрессией и СД 2 типа

Известно, что наличие СД 2 типа или большого депрессивного расстройства (БДР) предрасполагает к появлению заболеваний сердечно-сосудистой системы и значительно увеличивает риск развития инфаркта миокарда. Специалисты из медицинского центра по делам ветеранов (г. Сент-Луис, США) провели широкомасштабное исследование, целью которого было оценить риск возникновения кардиоваскулярной патологии или летального исхода у лиц с БДР и СД.

J. Scherrer и соавт. проанализировали записи в электронных медицинских картах Ветеранского центра по делам ветеранов и, используя шифры Международной классификации болезней 9-го пересмотра (МКБ-9), отобрали пациентов в возрасте от 25 до 80 лет, которые в 1999-2000 гг. не имели патологии со стороны сердечно-сосудистой системы; окончательный размер выборки составил 536 415 человек. Шифры МКБ-9 также использовали для создания четырехуровневой группы риска: в 1-ю группу вошли лица, у которых на протяжении 7-летнего периода наблюдения не диагностированы ни СД, ни БДР ($n = 214 749$); 2-ю группу составили больные БДР ($n = 77 568$); 3-я группа была представлена пациентами с СД 2 типа ($n = 40 953$); в состав 4-й группы включили респондентов, имевших клинические проявления как БДР, так и СД 2 типа ($n = 12 679$).

Рассчитав стандартизированные по возрасту значения пропорциональных рисков Кокса до и после введения поправок на исходные социально-демографические показатели и переменные, значения которых изменяются с течением времени, ученые получили следующие данные. Оказалось, что риск развития инфаркта миокарда у больных, имевших только одну патологию – СД или БДР, был примерно на 30% выше, чем у пациентов, не страдавших ни СД, ни БДР. Вероятность возникновения инфаркта миокарда у пациентов с СД 2 типа и БДР на 82% превышала таковую у больных, не имевших ни одного из этих заболеваний (коэффициент риска 1,82; 95% ДИ 1,69-1,97).

Проанализировав результаты исследования, американские ученые пришли к выводу, что риск развития инфаркта миокарда у больных СД 2 типа и БДР значительно выше, чем у лиц, страдающих только СД или БДР. J. Scherrer и соавт. считают, что тщательное мониторинговое состояние сердечно-сосудистой системы у больных СД, пребывающих в состоянии депрессии, позволит снизить вероятность ишемического повреждения сердечной мышцы в этой когорте пациентов.

Scherrer J. et al. Diabetes Care 2011; 34: 1729-1734

Низкий уровень свободного тестостерона влияет на показатели общей и кардиоваскулярной смертности у постменопаузальных женщин с СД 2 типа

Специалисты из Университета г. Граца (Австрия) изучили показатели общей и кардиоваскулярной смертности у постменопаузальных женщин с СД 2 типа в зависимости от концентрации общего и свободного тестостерона, а также уровня глобулина, связывающего половые стероиды (ГСПС), в сыворотке крови.

В исследовании приняли участие 875 постменопаузальных женщин, перенесших коронарную ангиографию на протяжении 1997-2000 гг. В течение всего периода наблюдения, составившего в среднем 7,7 года, ученые зафиксировали 179 (20,5%) летальных исходов, при этом 101 случай смерти был обусловлен сердечно-сосудистой патологией (56,4% от всего количества смертей). Ученые не зафиксировали достоверной взаимосвязи между концентрацией общего и свободного тестостерона, уровнем ГСПС и показателями смертности во всей популяции постменопаузальных женщин. В когорте постменопаузальных пациенток с СД коэффициенты риска общей и кардиоваскулярной смерти, рассчитанные с учетом многих факторов (возраст, индекса массы тела, концентрации общего холестерина и триглицеридов, индекса инсулинорезистентности НОМА, уровня систолического и диастолического артериального давления) и находившиеся в четвертом квартиле по сравнению с первым квартилем по содержанию свободного тестостерона, составили соответственно 0,38 (95% ДИ 0,08-0,90; $p = 0,025$) и 0,28 (95% ДИ 0,08-0,90; $p = 0,032$). Исследователи не зафиксировали подобной зависимости между концентрацией общего тестостерона, ГСПС и показателями смертности у постменопаузальных женщин с СД.

Авторы исследования пришли к выводу, что низкое содержание свободного тестостерона в сыворотке крови у постменопаузальных пациенток с СД, имеющих показания к проведению коронарной ангиографии, связано с увеличением показателей общей и кардиоваскулярной смертности.

Wehr E. et al. Diabetes Care 2011; 34: 1771-1777

Прогнозирование длительности фертильного периода у нормоовуляторных женщин по уровню антимюллера гормона

Ученые из университетской клиники г. Утрехта (Нидерланды) исследовали возможность прогнозирования сроков наступления менопаузы у женщин на основании определения овариального резерва.

В испытании приняли участие 257 нормоовуляторных пациенток в возрасте 21-46 лет. При включении их в исследование определяли концентрацию антимюллера и фолликулостимулирующего гормонов, подсчитывали количество антральных фолликулов; по завершении 11-летнего периода наблюдения оценивали менструальный статус женщины (сохранность менструаций, пребывание в пре- или постменопаузе) и устанавливали срок наступления менопаузы.

На момент завершения исследования 48 (19%) пациенток пребывали в постменопаузе. Результаты регрессионного анализа Кокса показали, что возраст, концентрация антимюллера гормона в сыворотке крови и количество антральных фолликулов непосредственно влияют на срок наступления менопаузы ($p < 0,001$); положительное прогностическое значение этих показателей составляет соответственно 0,86; 0,87 и 0,84 (данные С-статистики). Сделав поправку на возраст пациенток, ученые установили, что прогнозировать длительность репродуктивного периода можно только по содержанию антимюллера гормона в сыворотке крови (данные С-статистики: 0,90).

S. Broer и соавт. считают, что для точного определения срока наступления менопаузы у каждой женщины необходимо знать только возраст пациентки и уровень антимюллера гормона в сыворотке крови.

Broer S. et al. JCEM 2011; 96 (8): 2532-2539

Подготовила Лада Матвеева