

области Польши. МС определялся на основании критериев АТР III. Выявлена тесная корреляция уровня белков острой фазы воспаления с возрастом: положительная для СРБ и α_1 -АХТ ($r=0,216$, $p<0,001$ и $r=0,193$, $p<0,05$ соответственно) и отрицательная для трансферрина ($r=-0,268$, $p<0,0001$). Предполагается, что повышение уровня СРБ с возрастом определяется прежде всего нарастанием ИЛ-6, регулирующего синтез и секрецию белков острой фазы гепатоцитами.

Отмечена отрицательная корреляция СРБ с ДГЭА ($r=-0,248$, $p<0,005$), но не с ДГЭА-С. Корреляционных зависимостей между концентрациями α_1 -АХТ, трансферрина и надпочечниковых андрогенов выявлено не было. Известно, что повышение уровня ИЛ-6, одного из основных маркеров воспаления, имеет тесную отрицательную ассоциацию с концентрацией ДГЭА и, с другой стороны, ДГЭА подавляет секрецию ИЛ-6 макрофагами, что может отражать возможную взаимосвязь механизмов эндокринного и иммунного старения.

МС диагностирован у 29,52% обследованных, максимальная частота его отмечена в возрастных группах 60- и 70-летних мужчин (39,29 и 37,29% соответственно). Выявлена положительная корреляция МС с уровнем СРБ и отрицательная — с уровнем трансферрина, причем значимое повышение концентрации СРБ отмечалось при наличии в анамнезе обследованных мужчин таких заболеваний,

как ишемическая болезнь сердца, нарушение мозгового кровообращения и окклюзионные заболевания периферических артерий. Взаимосвязи α_1 -АХТ с компонентами МС не отмечалось. Не выявлено взаимосвязи МС с концентрацией надпочечниковых андрогенов.

В исследовании также продемонстрирована положительная корреляция курения с уровнями СРБ и α_1 -АХТ и отрицательная — с концентрацией трансферрина. Это позволяет предположить особенно важное значение воспаления как фактора риска атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний среди курильщиков, особенно среди «тяжелых» курильщиков (индекс Brinkmann >400 пачко-лет). Курение также стимулирует синтез в печени глобулина, связывающего половые стероиды. Это может приводить к увеличению уровня общих андрогенов, но не их свободных фракций. Вероятно, данный факт служит объяснением положительной ассоциации курения с концентрацией общих андрогенов, что особенно четко прослеживается для общего тестостерона. В настоящем исследовании корреляционной зависимости между курением и сывороточными концентрациями ДГЭА/ДГЭА-С выявлено не было.

Таким образом, среди мужчин от 40 лет и старше показатели системного воспаления (в первую очередь СРБ), в отличие от ДГЭА и ДГЭА-С, могут служить маркерами МС.

Маркеры апоптоза указывают на неалкогольный стеатогепатит при синдроме поликистозных яичников

Apoptotic markers indicate nonalcoholic steatohepatitis in polycystic ovary syndrome

Tan S., Bechmann L.P., Benson S., Dietz T., Eichner S., Hahn S., Janssen O.E., Lahner H., Gerken G., Mann K., Canbay A. J. Clin. Endocrinol. Metab., 2010, Jan; 95(1): P. 343–348

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ), характеризующийся хронической ановуляцией и гиперандрогенией, тесно ассоциирован с ожирением и инсулинорезистентностью, двумя ключевыми патогенетическими звеньями неалкогольной жировой болезни печени (НЖБП), в частности неалкогольного стеатогепатита. Неалкогольный стеатогепатит нередко приводит к развитию цирроза печени с портальной гипертензией и печеночной недостаточностью, а также такого позднего осложнения НЖБП, как гепатоцеллюлярная карцинома. Отщепляемый под действием каспазы-3 фрагмент цитокератина 18 (СК18), образующийся при апоптозе гепатоцитов, согласно современным научным данным, является сывороточным маркером неалкогольного стеатогепатита.

Настоящее исследование проведено с целью оценки распространенности неалкогольного стеатогепатита у пациенток с СПКЯ на основании измерения образованного под действием каспазы-3 фрагмента СК18. В исследование были включены

192 пациентки с СПКЯ (возраст — $29,0\pm 6,7$ лет, индекс массы тела (ИМТ) — $31,5\pm 8,2$) и 73 соответствующих по возрасту контроля (возраст — $28,6\pm 8,0$ лет, ИМТ — $24,1\pm 4,6$). Инсулинорезистентность оценивалась на основании определения площади под кривой инсулинового ответа (AUCI) на фоне нагрузки глюкозой. После статистической поправки на ИМТ уровень определяемого фрагмента СК18 оказался значимо выше у пациенток с СПКЯ по сравнению с контрольной группой ($304,7\pm 223,1$ vs. $86,3\pm 165,6$ Ед/л; $p<0,001$). Отмечалась значимая положительная корреляция фрагмента СК18 с ИМТ, AUCI, уровнями глюкозы и ХС ЛПНП в крови, свободным андрогенным индексом и отрицательная — с уровнем ХС ЛПВП. При проведении многофакторного регрессионного анализа значение AUCI оказалось единственным независимым фактором, определяющим уровень фрагмента СК18. У 27,4% пациенток с СПКЯ концентрация исследуемого фрагмента СК18 в сыворотке крови составила 395 Ед/л и выше, что указывало на наличие неалкогольного стеатогепатита.

Полученные результаты свидетельствуют о повышенном уровне апоптоза гепатоцитов, его корреляции с инсулинорезистентностью и высокой распростра-

ненности неалкогольного стеатогепатита у пациенток с СПКЯ. Возможным сывороточным маркером НЖБП у таких пациенток может являться СК18.

Сладкие напитки: недостающее звено в головоломке ожирения?

Despres J.P., Van Gaal L.F.

Sugar-sweetened beverages: A missing piece of the obesity puzzle?

CMReJ, 2009, Oct.; 2(2): P. 1–19

Ожирение является результатом хронического несоответствия между поступлением и расходом энергии в организме человека. В отношении энергопотребления в последнее время все большее внимание уделяется не просто механическому анализу роли различных макронутриентов в патогенезе ожирения, а оценке конкретных пищевых привычек современного человека. Так, например, в настоящее время общепризнанным является тот факт, что недостаточное употребление овощей и фруктов в комплексе с избыточным употреблением мяса и энергоемкой рафинированной пищи (богатой жирами и легкоусвояемыми углеводами) является фактором, способствующим развитию ожирения. Однако вплоть до последнего времени мало внимания уделялось калориям, потребляемым в жидком виде. Сахаросодержащие напитки имеют низкую насыщающую способность и ведут к повышению общей калорийности рациона, а значит — к увеличению массы тела. Настоящий выпуск CMRe Journal посвящен сладким напиткам как новой и потенциально важной мишени в борьбе против эпидемии ожирения.

Статья Popkin В.М. посвящена глобальной проблеме сладких напитков и ее программным и стратегическим решениям. За последние полвека отмечено значительное и повсеместное увеличение потребления калорийных напитков, в первую очередь сладких сахаросодержащих напитков, которые благодаря современным технологиям производства, инвестициям и рекламе составили дешевую и популярную альтернативу питьевой воде и таким натуральным несладким напиткам, как чай, кофе и даже молоко.

В течение многих тысячелетий человечество отдавало предпочтение сладкой пище, однако за последние 50 лет доля рафинированных сахаров в нашем рационе значительно возросла. Как продемонстрировали исследования, проведенные в самых разных странах — США, Мексике, Австралии и Южной Африке, в последние десятилетия произошло выраженное увеличение содержания в рационе легкоусвояемых углеводов в виде меда, тростникового или свекольного сахара, концентрированных фруктовых соков, кукурузного сиропа, богатого фруктозой, а также разнообразных сладких калорийных напитков.

Вода необходима нашему организму; в отсутствие ее человек умирает в течение 2–4 дней. По неизвестным нам причинам и механизмам наш организм четко разделяет чувства жажды и голода. Поэтому, выпивая какую-либо жидкость — простую воду, вино, пиво, фруктовый сок или любой другой сладкий напиток, мы компенсаторно не уменьшаем потребление пищи. Данный факт приобрел особенное значение теперь, в условиях широкого распространения сладких напитков, эпидемии ожирения и сопутствующих ему метаболических заболеваний. В целом за последние 30–40 лет калорийность рациона за счет потребления сладких напитков увеличилась на несколько сотен килокалорий в день, что, несомненно, способствовало созданию положительного энергетического баланса и распространению ожирения, в первую очередь центрального (абдоминального) типа.

В ряде стран в настоящее время начали предприниматься меры и разрабатываться рекомендации по ограничению употребления сладких напитков. К наиболее распространенным мерам относится налогообложение сладких напитков, подтвердившее свою эффективность в США и Мексике, запрет на установку автоматов по продаже сладких напитков в школах и других общественных местах (во Франции, Сингапуре), запрет рекламы этих напитков в средствах массовой информации (во Франции, Швеции и некоторых других странах). Крайне важными являются любые подобные мероприятия, позволяющие изменить общественные нормы и привычки употребления калорийных напитков, в том числе создание дешевой и полезной альтернативы сладким напиткам (питьевая вода). Такие меры оказались эффективны в отношении табакокурения и могут стать так же эффективными в отношении сладких напитков.

В обзоре Bray G.A. представлены имеющиеся в настоящее время доказательства взаимосвязи потребления сладких напитков и ожирения.

Согласно результатам исследования National Health and Nutrition Examination Survey, распространенность детского ожирения в настоящее время составляет 18% и продолжает увеличиваться. Избыточное потребление калорий имеет огромное значение в развитии ожирения, особенно у детей, учитывая их недостаточно осознанное потребление пищи и напитков.