

Влияние половых гормонов на функцию правого желудочка сердца

Известно, что функция правого желудочка (ПЖ) тесно связана с развитием патологии сердца и легких и является маркером клинических исходов у пациентов с различными заболеваниями, такими как легочная гипертензия, хроническая обструктивная болезнь легких и застойная сердечная недостаточность.

MESA-RV – одно из немногих клинических исследований, в котором изучалась взаимосвязь между уровнем половых гормонов и функцией ПЖ. На основании результатов лабораторных тестов и магнитно-резонансной томографии сердца были получены данные об уровне половых гормонов и функции сердца у 1738 женщин в постменопаузе и 1957 мужчин. У всех пациентов отсутствовали клинически выраженные кардиоваскулярные заболевания, что позволило оценивать начальные морфологические изменения ПЖ, которые в дальнейшем могли привести к нарушению его работы.

В результате было установлено, что у женщин, получающих гормональную терапию, повышенный уровень эстрогенов ассоциируется с более высокой фракцией выброса и более низким конечносистолическим объемом ПЖ по сравнению с женщинами, которые не получают гормональные препараты, и мужчинами. С более высокими показателями фракции выброса и массы ПЖ ассоциировались высокие уровни тестостерона и мужчин и дегидроэпиандростерона у женщин.

Aaron C.P., Tandri H., Barr R.G., Johnson W.C. et al. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2010; DOI: 10.1164/rccm.201003-0469OC

Назначение недостаточных доз β-блокаторов подвергает дополнительному риску пациентов, перенесших инфаркт миокарда

Уже много лет β-блокаторы с успехом применяются у пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями. Известно, что этот класс препаратов повышает выживаемость пациентов после инфаркта миокарда (ИМ) за счет уменьшения нагрузки на сердце и потребности миокарда в кислороде. Недавно опубликованные в журнале *American Heart Journal* результаты исследования профессора Дж. Гольдберга (Jeffrey J. Goldberger) из госпиталя Northwestern Memorial показали, что большинство пациентов, перенесших ИМ, не получают адекватных доз β-блокаторов, что замедляет процесс выздоровления и ухудшает дальнейший прогноз.

Госпиталь, в котором работает профессор Гольдберг, был одним из 19 центров, участвующих в исследовании PACEM (PACemaker and Beta-blocker Therapy Post-Myocardial Infarction Trial Registry). В этом исследовании были собраны данные о лечении около 2 тыс. больных, госпитализированных по поводу ИМ. Было показано, что только 46% пациентов получали более половины от адекватной дозы β-блокатора. После выписки из стационара 76% больным дозу β-блокатора не повышали.

Среди основных причин назначения низких доз β-блокаторов авторы отмечают короткий срок пребывания пациента в стационаре и отсутствие возможности контролировать дозу препарата после выписки.

Goldberger J.J., Bonow R.O., Cuffe M. et al. *American Heart Journal*, 2010; 160 (3): 435 DOI: 10.1016/j.ahj.2010.06.023

L-цитруллин может снижать артериальное давление

Арбуз – сладкий низкокалорийный продукт с высоким содержанием клетчатки и питательных веществ, ценный природный источник аминокислоты L-цитруллина, которая в организме человека превращается в L-аргинин. Последний необходим для продукции оксида азота, принимающего участие в регуляции сосудистого тонуса и артериального давления (АД). Данные экспериментального исследования, которые провели американские ученые из Университета штата Флорида, показывают, что арбуз может быть эффективным природным методом терапии предгипертензии – одного из основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

В исследовании приняли участие 4 мужчины и 5 женщин в постменопаузе в возрасте от 51 до 57 лет с диагнозом предгипертензии (систолическое АД 120-139 мм рт. ст., диастолическое АД 80-89 мм рт. ст.). Участники исследования ежедневно в течение 6 нед принимали L-цитруллин, выделенный из экстракта арбуза. После терапии у всех пациентов было показано усиление кровотока и снижение давления в аорте. Таким образом, ученые впервые предоставили подтверждение улучшения гемодинамики в аорте у больных предгипертензией на фоне приема терапевтических доз активных веществ, содержащихся в арбузе.

Предпринимаемые ранее попытки лечения артериальной гипертензии путем назначения L-аргинина в качестве пищевой добавки оказались неудачными, поскольку в большой дозе данная аминокислота часто вызывает тошноту, желудочно-кишечный дискомфорт и диарею. В отличие от L-аргинина L-цитруллин переносился хорошо – в ходе исследования ни один участник не отметил появления побочных эффектов.

Поимно L-цитруллина, арбуз богат витаминами А, В₆, С, клетчаткой, калием и мощным антиоксидантом ликопином. Некоторые ученые утверждают, что арбуз может снижать уровень глюкозы в сыворотке крови. Учитывая множество положительных свойств арбуза, авторы исследования назвали его «функциональной пищей», то есть такой, которая с научной точки зрения может быть полезной для здоровья.

Несколько лет назад синтетическая форма L-цитруллина изучалась в ходе исследования с участием молодых мужчин. Было показано, что 4-недельный прием препарата замедляет повышение аортального АД в ответ на холод. Это стало важным открытием, так как доказано повышение риска возникновения ИМ во время холодных месяцев года у пациентов с артериальной гипертензией.

По мнению авторов, L-цитруллин может позволить снизить дозировку антигипертензивных препаратов для адекватного контроля АД. Прием L-цитруллина как в синтетической, так и в природной форме может быть особенно полезным пациентам с повышенными АД и жесткостью артерий, в том числе пожилым и лицам с хроническими заболеваниями, такими как сахарный диабет (СД) 2 типа. Оптимальная доза препарата составляет, вероятно, 4-6 г/сут.

Figuroa A., Sanchez-Gonzalez M.A., Perkins-Veazie P.M., Arjmandi B.H. *American Journal of Hypertension*, 2010; DOI: 10.1038/ajh.2010.142

Выявлен ген, предрасполагающий к развитию идиопатической дилатационной кардиомиопатии

Исследователи во главе с профессором Клаусом Старком (Klaus Stark) из университета Хенгстенберга (Германия) определили, что наличие генетического варианта HSPB7 (белка теплового шока) повышает риск развития идиопатической дилатационной кардиомиопатии (ДКМП) почти на 50%. Эти результаты были опубликованы 28 октября в журнале *PLoS Genetics*.

Ежегодно примерно у 6 из 100 тыс. человек развивается ДКМП, преимущественно у мужчин. Наследственная предрасположенность к ДКМП связана с мутациями в генах, изменяющих работу клеток миокарда. Однако причина заболевания у большинства пациентов неизвестна.

С целью определения факторов риска развития идиопатической ДКМП ученые проанализировали генетические варианты генома более 5,5 тыс. человек и показали, что ген HSPB7 тесно связан с развитием данного заболевания. По мнению исследователей, полученные результаты – первый шаг к созданию эффективной профилактической терапии этого опасного заболевания.

Gibson G., Stark K., Esslinger U.B., Reinhard W. et al. *PLoS Genetics*, 2010; 6 (10): e1001167 DOI: 10.1371/journal.pgen.1001167

У детей ожирение является фактором риска раннего развития сердечно-сосудистых заболеваний

Как показал анализ результатов исследования NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey), растущая эпидемия детского ожирения может привести к наступлению ИМ и других сердечно-сосудистых событий в более раннем возрасте – примерно к 30-40 годам. Стивен Р. Дэниелс (Stephen R. Daniels), профессор университета штата Колорадо (США), проанализировал данные исследования и отметил, что в период 2001-2004 гг. избыточный вес имели 17,5% детей в возрасте от 6 до 11 лет по сравнению с 4% в 1971-1974 гг.; распространенность ожирения среди детей в возрасте от 12 до 19 лет составила 17 и 6,1% соответственно.

В выступлении на Всемирном конгрессе по инсулинорезистентности, СД и сердечно-сосудистым заболеваниям (WCIR) профессор Дэниелс отметил существование как косвенных, так и прямых доказательств связи между детским ожирением и сердечно-сосудистыми заболеваниями. К косвенным доказательствам он отнес тот факт, что детское ожирение приводит к ожирению у взрослых, что является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе раннего атеросклероза. Увеличение показателей детского ожирения связано с повышением распространенности СД 2 типа – важного фактора риска развития ишемической болезни у взрослых. Период от постановки диагноза СД до появления клинически выраженных сердечно-сосудистых заболеваний составляет от 10 до 15 лет, предиабета – до 10 лет. При раннем начале СД 2 типа у таких пациентов будут отмечаться повышенные показатели сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности уже в возрасте 30-40 лет.

Следует также добавить, что с 1988 г. наблюдается резкое повышение распространенности артериальной гипертензии среди детей и подростков, что также связано с увеличением случаев детского ожирения. Ключевую роль в данном процессе могут играть инсулинорезистентность, воспаление и увеличение объема циркулирующей крови. У детей инсулинорезистентность является независимым фактором риска увеличения толщины интимы сонной артерии и эндотелиальной дисфункции.

Daniels S. WCIR 2010.

Опубликована обновленная версия руководства по сердечно-легочной реанимации

Европейский Совет по реанимации (ERC) провел анализ обширной базы международных данных, посвященных сердечно-легочной реанимации (СЛР), и принял решение пересмотреть руководство за 2005 г. Итог своей работы команда ученых представила в журнале *Resuscitation*.

В Европе ежегодно у более 500 тыс. человек за пределами медицинских учреждений возникает внезапная остановка сердца. Если очевидцы события предпринимают мероприятия по СЛР, вероятность выжить у таких людей повышается примерно в 2,5 раза. Однако, по данным статистики, в настоящее время только 25-30% людей, находящихся рядом с жертвой, предпринимают хотя бы минимальные попытки СЛР.

Последние данные свидетельствуют о том, что проведение только компрессии грудной клетки имеет те же преимущества, что и стандартная СЛР (сжатие грудной клетки + искусственное дыхание). В новом руководстве ERC подчеркивает, что если вы оказались очевидцем внезапного падения человека, у которого отсутствует реакция на внешние раздражители и нарушено дыхание, следует немедленно начать непрямой массаж сердца, вдавливая грудную клетку не менее чем на 5 см вглубь с частотой не менее 100 раз в минуту. Если оказывающий помощь обучен правилам стандартной СЛР, он может чередовать искусственное дыхание и компрессию грудной клетки в соотношении 30 компрессий/2 вдоха. Человек, не знакомый с правилами проведения СЛР, должен, по крайней мере, непрерывно «жестко и быстро» осуществлять компрессию грудной клетки до приезда бригады скорой помощи, поскольку «любая СЛР лучше, чем полное ее отсутствие».

Кроме того, в руководстве ERC содержатся рекомендации для медицинских работников о том, как продолжать лечение пациента после успешной СЛР. Отмечено, что во многих случаях пациентам после запуска работы сердца необходимо общее охлаждение (терапевтическая гипотермия) в течение 24 ч, что значительно повышает их шансы на выживание.

Полную версию руководства можно получить по адресу:

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/03009572> или <http://www.erc.edu>

Подготовила **Ольга Татаренко**