

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

Сравнительный анализ степени метаболических изменений в организме при развитии патологий обмена веществ

АВТОРЫ

Власенкова А.А.

ОРГАНИЗАЦИИ

ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко
Минздрава России, Воронеж, Российская Федерация

СТРУКТУРИРОВАННАЯ АННОТАЦИЯ

Обоснование: В последние десятилетия наблюдается значительный рост заболеваний метаболического характера. Часто на фоне метаболических расстройств организма развивается подагра, которая может осложняться поражением почек.

Цель: Провести сравнительный анализ лабораторных показателей с целью оценки степени тяжести метаболических нарушений у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями осложненными сахарным диабетом 2 типа, подагрой и заболеваниями почек.

Методы: Проведен анализ историй болезни 95 пациентов с различными заболеваниями, сочетанными с сердечно-сосудистыми патологиями, которые находились на стационарном лечении в кардиологическом отделении Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1. В крови пациентов оценивались показатели уровня глюкозы, мочевины, креатинина, мочевой кислоты и данные общего анализа крови.

Результаты: Согласно полученным результатам у пациентов женского пола чаще встречаются заболевания, связанные с метаболическими расстройствами организма. Было показано, что у 55% женщин и у 45% мужчин наблюдались метаболические расстройства, степень которых, зависела от выраженности и количества сопутствующих заболеваний. Обнаружено, что нарушения механизма обмена веществ, включающие в себя наличие заболеваний сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета 2 типа, подагрического артрита, ожирения и нефропатии чаще всего наблюдаются у пациентов в возрасте от 50 лет и старше.

Заключение: Известно, что подагра, по мировой статистике, встречается примерно в три раза чаще у мужчин, чем у женщин. Так как выработка эстрогена в женском организме способствует улучшенному выведению мочевой кислоты. Однако, проведенные нами исследования показали значительно высокий риск развития подагры у женщин в период постменопаузы, что может быть связано с гормональным дисбалансом. Причем данная патология развивается не как самостоятельная болезнь, а вместе с сопутствующими заболеваниями среди которых мы отметили сердечно-сосудистые нарушения, ожирение, гипертонию, сахарный диабет и нефропатию.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

метаболический синдром, сахарный диабет, подагра, гипертоническая болезнь, нефропатии

ОБОСНОВАНИЕ

Последние десятилетия метаболический синдром стал ведущей междисциплинарной проблемой, дающей повод для дискуссий как в эндокринологии, так и в кардиологии. В настоящее время метаболический синдром поражает 30-40% людей до 65 лет преимущественно за счет избыточной массы тела во взрослом возрасте. Увеличение

распространенности заболевания подагрой связывают в первую очередь с сопутствующим метаболическим синдромом [1]. Ранее считалось, что поражение почек представляет собой более позднее осложнение заболевания, однако современные данные указывают на раннее, или даже опережающее суставной процесс поражение [2]. Поэтому исследование уратной нефропатии в клинике в настоящее время считается весьма актуальным. Помимо этого, постоянно увеличивающийся интерес к проблеме метаболических расстройств организма в последние годы, развитие современных технологий и научные исследования, посвящённые патогенезу обменных нарушений в организме, расширение подходов в диагностике и лечении, позволяет надеяться на углубление знаний и улучшение возможностей ведения пациентов [3].

ЦЕЛЬ

Целью нашей работы явилось исследование уровня эндогенных показателей нарушения обмена веществ у пациентов с различными заболеваниями, сочетанными с сердечно-сосудистыми патологиями.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Выборке подверглись истории болезни пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которые страдали сочетанными метаболическими патологиями. Продолжительность исследования составила 7 месяцев. Используются данные анамнеза, объективные данные, статистические методы обработки данных: составление программы и плана статистического исследования, разработка и сводка данных, статистический анализ. Обработка данных начиналась с систематизации результатов наблюдений и группирования пациентов. Далее проводился статистический анализ и оценка достоверности результатов исследования.

Критерии соответствия

Критериями отбора пациентов для исследования служило наличие основного диагноза ишемическая болезнь сердца/гипертоническая болезнь и сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, подагра, ожирение, патологии почек. В исследование были включены пациенты, находившиеся на стационарном лечении в кардиологическом отделении Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1.

Условия проведения

Работа основана на ретроспективном анализе результатов изучения историй болезни 95 пациентов с различными заболеваниями, сочетанными с сердечно-сосудистыми патологиями, которые находились на стационарном лечении в кардиологическом отделении Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1.

Продолжительность исследования

Продолжительность исследования составила 7 месяцев. Были исследованы истории болезни пациентов в период с марта 2018 года по октябрь 2018 года. За время исследования проведена работа по изучению медицинских карт больных, отбору материала для исследования и статистическому анализу и оценке достоверности результатов исследования.

Описание медицинского вмешательства

Составление карт больных на основе историй болезни для получения выводов по группам исследуемых пациентов.

Основной исход исследования

Основными и значимыми показателями для исследования явились данные анамнеза заболевания, пола и возраста пациента, а также значения биохимического анализа крови.

Дополнительные исходы исследования

Значение показателей общего анализа крови и мочи.

Анализ в подгруппах

Пациенты разделены на группы: исследуемая группа 1 (ИГ1) – пациенты с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующими патологиями почек; исследуемая группа 2 (ИГ2) – пациенты с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующим подагрическим артритом; исследуемая группа 3 (ИГ3) – больные с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни (ишемическая болезнь сердца).

Методы регистрации исходов

Для регистрации исходов исследования применяли программу Microsoft Excel 2011. Вносили данные карт больных основанных на историях болезни пациентов.

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки: размер выборки предварительно не рассчитывался.
Методы статистического анализа данных: статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA version 6.0 и Microsoft Excel 2011.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объекты (участники) исследования

Работа основана на анализе результатов изучения историй болезни 95 пациентов с различными заболеваниями, сочетанными с сердечно-сосудистыми патологиями, которые находились на стационарном лечении в кардиологическом отделении Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1. Возраст участников исследования составил от 30 до 85 лет. Все пациенты поделены на 3 исследуемые группы: исследуемая группа 1 (ИГ1) – пациенты с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующими патологиями почек; исследуемая группа 2 (ИГ2) – пациенты с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующим подагрическим артритом; исследуемая группа 3 (ИГ3) – больные с сахарным диабетом 2 типа на фоне гипертонической болезни (ишемическая болезнь сердца).

Основные результаты исследования

Результаты проведенных исследований показали, что среди пациентов с метаболическими расстройствами преобладают женщины. Было показано, что у 55% женщин и у 45% мужчин наблюдались метаболические расстройства, степень которых, зависела от выраженности и количества сопутствующих заболеваний.

Согласно полученным данным, метаболические нарушения, включающие в себя наличие сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертензии, подагры, ожирение и патологии почек чаще всего наблюдаются у пациентов в возрасте от 50 до 70 лет (более 70 %), у 33 женщин и 36 мужчин. Наименьшее количество больных было выявлено в возрастной группе младше 50 лет. Количество пациентов старше 70 лет составило 18 человек, среди которых 12 женщин.

Уровень глюкозы в крови пациентов повышался в разной степени в зависимости от исследуемой группы и от пола пациента. Значение глюкозы в ИГ1 у женщин было на 30% выше контрольных значений, а у мужчин – на 65% соответственно. В ИГ2 и ИГ3

наблюдалось повышение этого показателя у женщин на 52 и 46%, у мужчин на 56 и 63% по сравнению с референтными значениями нормы.

Выявлено повышение уровня мочевины и креатинина в крови женщин первой и второй исследуемых групп на 25 и 44% и, на 68 и 36% соответственно по сравнению с эталонными значениями нормы. У мужчин в ИГ1 и ИГ2 уровень мочевины увеличился на 58 и 26% относительно нормальных значений. Значение мочевины в ИГ3 у мужчин осталось в пределах допустимой нормы, у женщин незначительно увеличилось.

Дополнительные результаты исследования

Длительность основного заболевания пациентов составила более 10 лет. Среди поражения сердечно-сосудистой системы отмечены пациенты с гипертонической болезнью, которые составили 56 %, пациенты с сочетанием гипертонической болезни и ишемической болезни сердца – 29 % и пациенты, перенесшие инфаркт миокарда – 15 %. Результаты анализа пациентов на сопутствующие заболевания показал, что подагрическим артритом страдают 43 % пациентов, нефропатия наблюдалась у 24 % обследуемых. У 18 % диагностировано ожирение, гиперхолестеринемия выявлена в 40 % случаев.

Нежелательные явления

Учет нежелательных явлений медицинского вмешательства не проводился.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Заболевания метаболического характера у лиц с сердечно-сосудистыми патологиями, осложненные подагрическим артритом имеют высокую социальную значимость, так как поражаются пациенты трудоспособного возраста и для купирования воспалительного процесса требуется обязательная госпитализация. Показан значительно высокий риск развития подагры у женщин в период постменопаузы, что может быть связано с гормональным дисбалансом. Причем данная патология развивается не как самостоятельная болезнь, а вместе с сопутствующими заболеваниями среди которых мы отметили сердечно-сосудистые нарушения, ожирение, гипертонию, сахарный диабет и нефропатию.

Обсуждение основного результата исследования

Увеличение уровня мочевины в крови больных 1 и 2-ой с ИГ в первую очередь связано с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, а также с развитием подагрического артрита. Однако не всегда увеличение мочевины в крови свидетельствует о наличии страшных заболеваний. Незначительное увеличение содержания мочевины в крови может стать результатом несбалансированного питания или приема определенных лекарств.

Увеличение показателей креатинина может быть связано с нарушениями этапов их циркуляции и обмена в организме, а также с уровнем активности и отсутствием должной физической нагрузки.

Ограничения исследования

Анализ медицинских карт пациентов с наличием основного диагноза ишемическая болезнь сердца/гипертоническая болезнь и сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет, подагра, ожирение, патологии почек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о прямой зависимости характера метаболических расстройств пациента от его возраста, пола и образа жизни. С возрастными различиями обмена веществ и частоты развития возрастные

заболевания и их осложнения приобретают все более выраженный характер. С возрастом интенсивность обменных процессов уменьшается, изменения гормонального фона, биохимических маркеров гомеостаза (гипергликемия и гиперхолестеринемия) являются, с одной стороны, отражением возрастных особенностей, а с другой – служат исходным звеном многих патологических механизмов, увеличивающие количество лиц с различными заболеваниями. Наряду с этим, не маловажным является тот факт, что пациенты, страдающие подагрой, имеют целый набор сопутствующей патологии (АГ, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, ХБП), в связи с чем риск сердечно-сосудистых катастроф у них выше, чем в популяции. С учетом вовлечения почек в патологический процесс при подагре второй по значимости причиной, определяющей прогноз, является ХПН. Однако, важно помнить, что при хорошем контроле, дисциплине и здоровом образе жизни можно легко минимизировать уровень метаболических нарушений в организме. Одним из самых первых и эффективных способов нормализации уровня метаболических токсинов в организме является диета и сбалансированное питание.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Благодарности. Выражается благодарность зав. кардиологическим отделением №1 Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1 Буниной Марине Николаевне за предоставленную возможность работы с медицинскими картами пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барскова В.Г., Елисеев М.С., Денисов И.С. и др. Частота метаболического синдрома и сопутствующих заболеваний у больных подагрой. Данные многоцентрового исследования // Научно-практическая ревматология. – 2012. – № 50(6). – С. 15–16. [Barskova VG, Eliseev MS, Denisov IS etc. The rate of metabolic syndrome and comorbidities in patients with gout: data of a multicenter trial // Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. – 2012. – № 50(6). – С. 15–16.]
2. Максудова А.Н. Подагра или почечная недостаточность. Возможны варианты? Клинический разбор // Практическая медицина. – 2008. – № 1 (25). – С. 46–47. [Maksudova AN. Gout or renal failure. Options are possible? Clinical analysis // Prakticheskaya medicina. – 2008. – № 1 (25). – С. 46–47.]
3. Абдулоев Х.Д., Шукурова С.М., Хамидов Н.Х. и др. О взаимосвязи метаболического синдрома и подагры. // Вестник Авиценны. – 2011. – № 3(48). – С. 144–148. [Abduloev HD, Shukurova SM, Hamidov NH etc. //About interrelation of the metabolic syndrome and the gout– 2011. – № 3(48). – С. 144–148.]

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор, ответственный за переписку:

Власенкова Анна Александровна, студент [Anna A. Vlasenkova, student] адрес: 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ [address: Voronezh, Russia, 394036, Voronezh, Student street, 10, Voronezh State Medical University named by N.N. Burdenko]; **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7815-3598>; **eLibrary SPIN:** 9443-9080; **e-mail:** A.net97@yandex.ru