

УДК 616–008.9

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТЕПЕНИ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ ОРГАНИЗМА

**Власенкова А.А., Макеева А.В., Лущик М.В.**

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава РФ, Воронеж, e-mail: A.net97@yandex.ru*

Известно, что распространенность метаболического синдрома в настоящее время достаточно высока и превышает 20%. Часто на фоне метаболических расстройств формируется подагра. В последние годы многогранность клинических проявлений подагры не ограничивается только поражением опорно-двигательного аппарата. Пациенты с подагрой подвержены риску образования камней в почках. Результаты исследований показали, что женщины в большей степени страдают нарушениями обмена веществ на фоне метаболических расстройств организма по сравнению с мужчинами. Выявлено, также, что не маловажную роль играет возраст и образ жизни пациента. В женском организме повышенный уровень метаболических нарушений может быть связан с гормональным дисбалансом и периодом менопаузы. После наступления менопаузы более чем у половины женщин отмечается увеличение массы тела, которое приводит к формированию менопаузального метаболического синдрома. Ранее считалось, что поражение почек представляет собой позднее осложнение заболевания, однако современные данные указывают на раннее, или даже опережающее суставной процесс поражение. Тем не менее, непрерывно возрастающий интерес к проблеме в последние годы, развитие современных технологий и растущее число серьезных исследований, посвященных подагре и метаболическому синдрому, разработка новых подходов к лечению, позволяет надеяться на прогрессивное расширение наших знаний и клинических возможностей.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, сахарный диабет, подагра, гипертоническая болезнь, нефропатии

## PATHOGENETIC ANALYSIS OF THE DEGREE OF MATERIAL EXCHANGE DISORDERS IN THE BACKGROUND OF METABOLIC DISORDERS OF THE ORGANISM

**Vlasenkova A.A., Makeeva A.V., Lushchik M.V.**

*Voronezh State Medical University named by N.N. Burdenko, Voronezh, e-mail: A.net97@yandex.ru*

It is known that the prevalence of a metabolic syndrome is rather high now and exceeds 20%. Often against the background of metabolic frustration gout is formed. In recent years the versatility of clinical manifestations of gout is not limited only to defeat of a musculoskeletal system. Patients with gout are subject to risk of formation of stones in kidneys. Results of researches showed that women more have disbolism against the background of metabolic frustration of an organism in comparison with men. It is revealed, also, that not an unimportant role is played by age and a way of life of the patient. In a female body the increased level of metabolic disturbances can be connected with a hormonal imbalance and the period of a menopause. After approach of a menopause more than at a half of women increase in body weight which leads to forming of a menopausal metabolic syndrome is noted. Previously, it was believed that kidney damage is a late complication of the disease, but modern data indicate an early, or even advanced joint process defeat. Nevertheless, the continuously growing interest in the problem in recent years, the development of modern technologies and a growing number of serious studies on gout and metabolic syndrome, the development of new approaches to treatment, allows us to hope for a progressive expansion of our knowledge and clinical capabilities.

**Keywords:** metabolic syndrome, diabetes mellitus, gout, idiopathic hypertension, nephropathy

В настоящее время при изучении хронических системных заболеваний, вызванных серьезными метаболическими отклонениями в организме актуальным, остается вопрос о том, что же является наиболее правильным: сахарный диабет осложняется подагрой, или же, наоборот, подагра осложняется диабетом. Однозначного ответа, на этот вопрос научным мировым сообществом до сих пор не получено! Потому что и то и другое утверждение имеют право на существование.

В последние годы многогранность клинических проявлений подагры, которая не ограничивается только поражением опорно-двигательного аппарата, является предметом пристального внимания исследова-

телей. У значительной части больных определяется избыточная масса тела, выявляются нарушения липидного обмена, в том числе гипертриглицеридемия, нарушения углеводного обмена: снижение толерантности к глюкозе или сахарный диабет (СД) 2-го типа, артериальная гипертензия (АГ). Все перечисленные сочетающиеся с подагрой метаболические нарушения относятся к числу основных компонентов метаболического синдрома (МС). Под этим термином понимают совокупность факторов риска развития ассоциированных с атеросклерозом кардиоваскулярных заболеваний. Распространенность МС в популяции достаточно высока и превышает 20%. Однако при подагре МС выявляется намного чаще:

по данным одного из крупнейших популяционных исследований – более чем у 60% больных [1].

Традиционно пациентов с подагрой относят к группе, подверженной риску образования камней в почках. «Подагрическая нефропатия» – прогностически наиболее тяжелое проявление подагры – регистрируется у 1/3– 2/3 всех больных подагрой, а при включении в программу обследования пункционной биопсии почек – у 100%. Согласно современным представлениям, нарушение функциональной способности почек у больных подагрой обусловлено, в основном, наличием факторов МС таких, как АГ, гиперлипидемия, СД тип 2 и возрастом пациентов. Несмотря на возрастающий интерес к подагре в целом, в современной литературе, по сути, мало сведений об ассоциации нарушений функционального состояния почек с тяжестью болезни и признаками метаболического синдрома [2].

Ранее считалось, что поражение почек представляет собой позднее осложнение заболевания, однако современные данные указывают на раннее, или даже опережающее суставной процесс поражение [3].

Тем не менее, непрерывно возрастающий интерес к проблеме в последние годы, развитие современных технологий и растущее число серьезных исследований, посвященных подагре и МС, разработка новых подходов к лечению, позволяет надеяться на прогрессивное расширение наших знаний и клинических возможностей [4, с.146].

В связи с этим целью нашей работы явилось исследование уровня эндогенных показателей нарушения обмена веществ у пациентов с заболеваниями метаболического характера.

### Материалы и методы исследования

Работа основана на анализе результатов изучения историй болезни 67 пациентов, на фоне осложнения сопутствующих заболеваний и находящихся на стационарном лечении в кардиологическом отделении Воронежской Городской Клинической больницы Скорой Медицинской Помощи №1. Критериями отбора пациентов для исследования служило наличие основного диагноза СД и сопутствующих заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, подагра, ожирение, патологии почек. Пациенты разделены на группы: исследуемая группа 1 (ИГ1) – пациенты с СД 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующими патологиями почек; исследуемая группа 2 (ИГ2) – пациенты с СД 2 типа на фоне гипертонической болезни и с сопутствующим подагрическим артритом; исследуемая группа 3 (ИГ3) – больные с СД 2 типа на фоне гипертонической болезни (ишемическая болезнь сердца). Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием пакета прикладных программ STATISTICA version 6.0 и Microsoft Excel 2011.

### Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенных исследований показали, что среди обследуемых пациентов с метаболическими расстройствами преобладают лица женского пола. Так, выявлено что женщин 55%, а мужчин 45% наблюдались нарушения метаболического характера, развивающиеся на фоне разной степени выраженности сочетанных патологий (рис. 1).

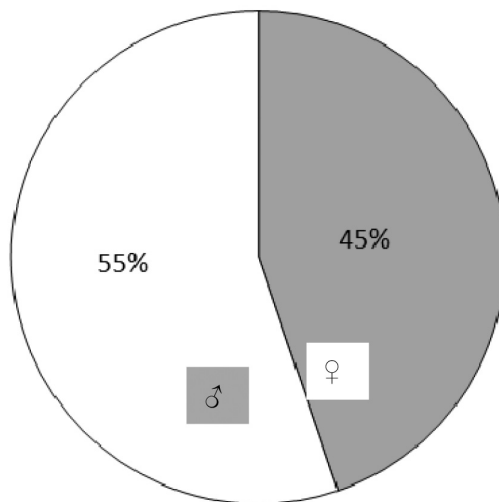


Рис. 1. Процентное распределение пациентов по гендерному признаку

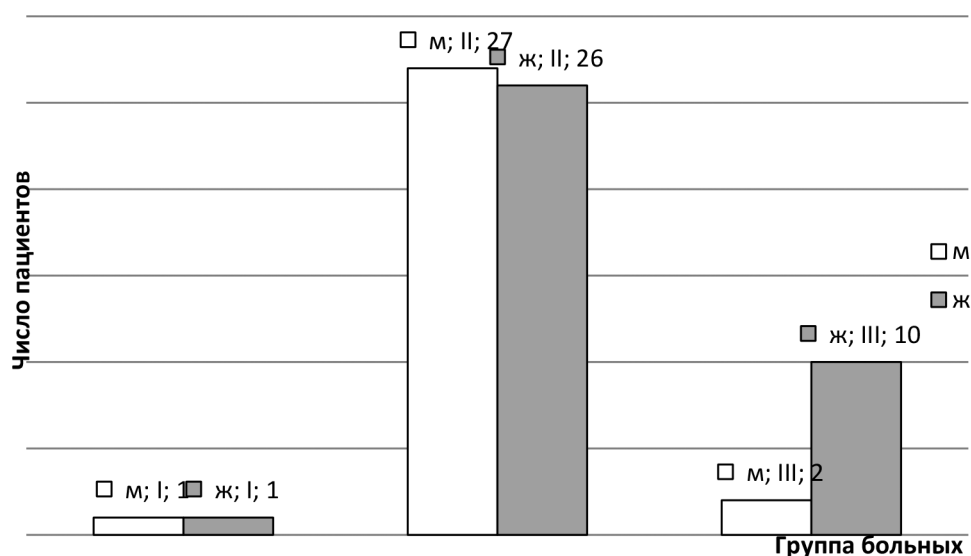


Рис. 2. Соотношение количества больных их возрасту:  
 I – до 50 лет; II – от 50 до 70 лет; III – старше 70 лет

Согласно полученным данным, метаболические нарушения, включающие в себя наличие СД 2 типа, АГ, подагры, ожирение и патологии почек чаще всего наблюдаются у пациентов в возрасте от 50 до 70 лет (около 80%), у 26 женщин и 27 мужчин (рис.2). Наименьшее количество больных было выявлено в возрастной группе младше 50 лет. Количество пациентов старше 70 лет составило 12 человек, среди которых 10 лиц женского пола. Следует отметить, что существует ряд исследований, указывающих на то, что уровень содержания глюкозы в крови зависит от гендерных и возрастных показателей. Полученные результаты, вероятно, свидетельствуют о том, что в женском организме повышенный уровень метаболических нарушений может быть связан с гормональным дисбалансом и периодом менопаузы. После наступления менопаузы более чем у половины женщин отмечается увеличение массы тела, которое приводит

к формированию менопаузального метаболического синдрома [5, с. 117].

Согласно полученным данным, уровень глюкозы в крови больных был повышен в разной степени в зависимости от исследуемой группы и от пола пациента. Так, в ИГ1 значение глюкозы у женщин было на 28% выше референтных значений, а у мужчин на 61% соответственно. В ИГ2 и ИГ3 наблюдалось возрастание данного показателя у женщин на 48 и 43%, у мужчин на 57 и 60% по сравнению с нормальными значениями (рис.3 (а)).

Кроме того, выявлено повышение уровня мочевины в крови больных первой и второй исследуемых групп. У мужчин в ИГ1 и ИГ2 уровень мочевины повышался на 54 и 27% соответственно, а у женщин на 18 и 38% по сравнению с референтными значениями нормы. Значение мочевины в ИГ3 у мужчин сохранялось в пределах допустимой нормы, у женщин незначительно повышалось (рис.3 (б)).

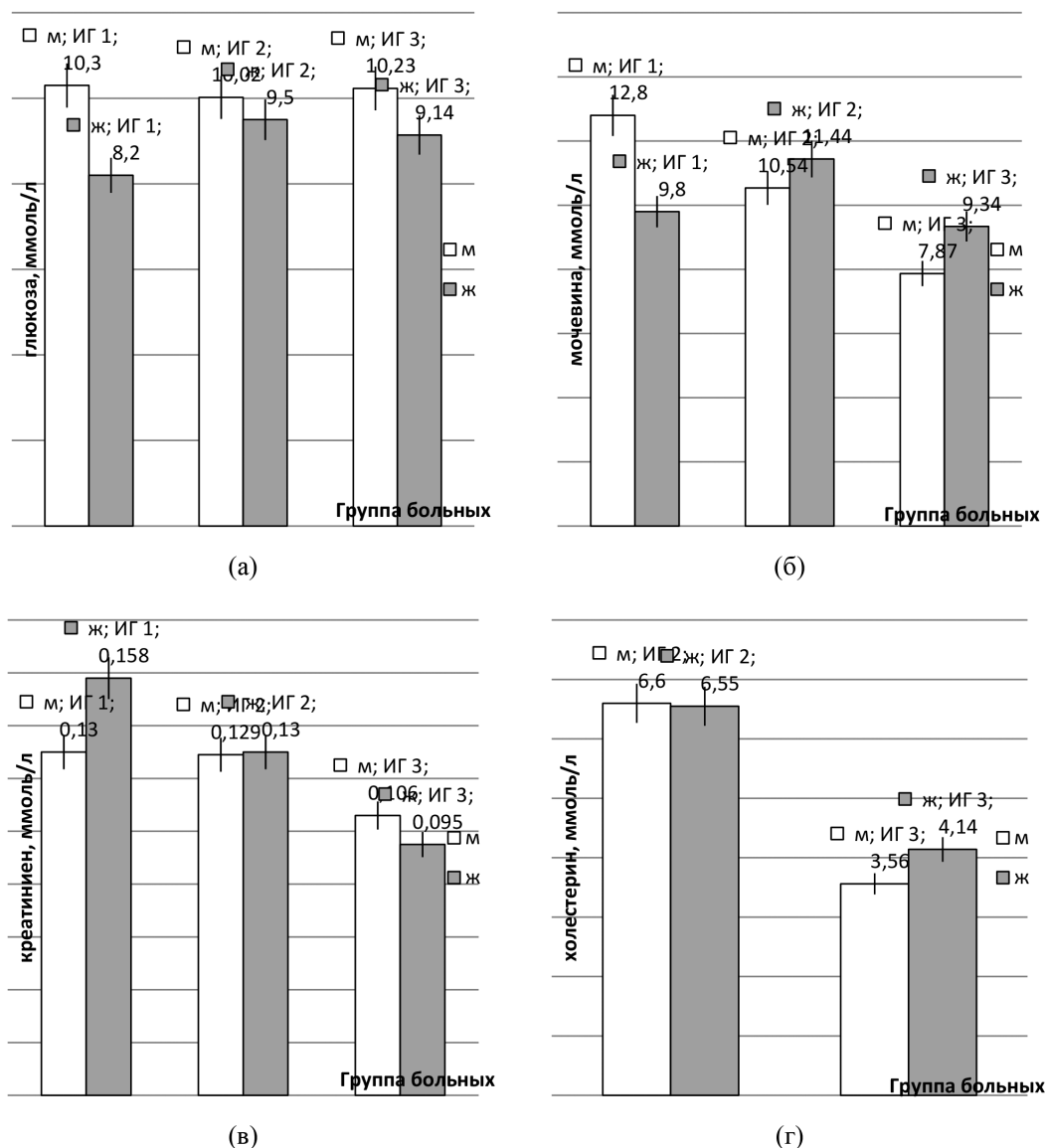


Рис. 3. Соотношение параметров биохимического анализа крови группе обследуемых пациентов

Повышение уровня мочевины в крови больных 1 и 2-й ИГ в первую очередь связано с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, а также с развитием подагрического артрита. Однако, не всегда повышение мочевины в крови свидетельствует о наличии страшных болезней. Незначительное повышенное содержание мочевины в крови может стать результатом несбалансированного питания или приема определенных лекарственных препаратов.

Показано также повышение показателей креатинина у женщин в первой и второй ис-

следуемой группе на 63 и 34% относительно нормальных значений (рис.3 (в)). Повышение данных показателей может быть связано с нарушениями этапов их циркуляции и обмена в организме, а также с образом жизнедеятельности и отсутствием должной физической нагрузки. Изменения показателя холестерина в ИГ2 незначительно отклонялись от нормы в сторону увеличения (рис. 3 (г)).

Таким образом, результаты проведенных исследований позволяют сделать вывод о прямой зависимости характера ме-

таболических расстройств пациента от его возраста, пола и образа жизни. С возрастом различия метаболизма и частота развития возраст-зависимых заболеваний и их осложнений носят все более выраженный характер. С возрастом снижается интенсивность обменных процессов, изменяется гормональный фон, биохимические маркеры гомеостаза (гипергликемия и гиперхолестеринемия) являются, с одной стороны, отражением возрастных особенностей, а с другой – служат пусковым звеном многих патологических механизмов, что увеличивает число лиц с различными заболеваниями. Важно помнить, что при хорошем контроле, дисциплине и здоровом образе жизни можно легко свести к минимуму уровень метаболических нарушений в организме. Одним из самых первых и действенных способов нормализации уровня метаболических токсинов в организме является диета и сбалансированное питание.

#### Список литературы

1. Барскова В.Г., Елисеев М.С., Денисов И.С., Елисеева М.Е., Беликов О.А., Фадиенко Г.Р., Жарская Ф.С., Полковникова О.П., Калягин А.Н., Склянова М.В., Швецова Е.А., Князева Л.А., Марусенко И.М., Мясоедова С.Е., Кожевникова Е.А., Петрова М.Н., Раскина Т.А., Королева М.В., Тыренко В.В., Ал-Нувайрах А.А., Ханов А.Г. Частота метаболического синдрома и сопутствующих заболеваний у больных подагрой. Данные многоцентрового исследования // Научно-практическая ревматология. – 2012. – № 50(6). – С. 15–16.
2. Шамсиев Ж.З. Коморбидность поражений почек, метаболического синдрома и подагры // International scientific review of the problems of natural sciences and medicine: Collection of scientific articles V International correspondence scientific specialized conference, 2018. – С. 11–12.
3. Максудова А.Н. Подагра или почечная недостаточность. Возможны варианты? Клинический разбор // Ревматология. Нефрология. Травматология. – 2008. – № 1 (25). – С. 46–47.
4. Абдулоев Х.Дж., Шукурова С.М., Хамидов Н.Х., Топиров Х.К. О взаимосвязи метаболического синдрома и подагры // Вестник Авиценны. – 2011. – № 3. – С. 144–146.
5. Николенко Л.А., Алёхин Д.И., Николенко Е.С. Постменопауза, метаболический синдром и ишемическая болезнь сердца (обзор литературы) // Проблемы репродукции. – 2015. – № 3. – С. 117–121.