

Оценка факторов риска и клинической эффективности лечения артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом

Э. И. Полозова^{*}, ¹, доктор медицинских наук, профессор

В. В. Скворцов^{**}, доктор медицинских наук

Е. В. Пузанова^{*}

А. А. Сеськина^{*}

Н. С. Неведов^{*}

^{*} ФГБОУ ВО МГУ им. Н. П. Огарёва, Саранск, Россия

^{**} ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ, Волгоград, Россия

Резюме. Высокая распространенность метаболического синдрома во всем мире, неуклонный рост заболеваемости у людей разных возрастных групп делают его одной из самых серьезных проблем в клинике внутренних болезней и позволяют по праву считать неинфекционной эпидемией XXI века. Учитывая, что одним из основных компонентов метаболического синдрома является артериальная гипертензия, целью работы явилось изучение и оценка факторов риска и эффективности лечения артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом. В исследовании приняли участие 110 пациентов с верифицированным диагнозом артериальной гипертензии II стадии и метаболическим синдромом. Все пациенты из группы исследования находились на стационарном лечении в ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 5» г. Саранска с 2018 по 2020 гг. Проведена оценка факторов риска и проанализировано лечение артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом. Клиническое исследование показало, что наиболее распространенными факторами риска неблагоприятного прогноза у пациентов с метаболическим синдромом и артериальной гипертензией выступают психоэмоциональный стресс, избыточная масса тела, гиподинамия и наследственная отягощенность по артериальной гипертензии и метаболическому синдрому. Назначаемая в стационаре пациентам с метаболическим синдромом для лечения артериальной гипертензии комбинированная гипотензивная терапия была рациональной в 100% случаев. Стационарное лечение больных метаболическим синдромом было эффективным, что определялось снижением артериального давления до уровня целевых значений в средние сроки $5,86 \pm 0,94$ дня. **Ключевые слова:** метаболический синдром, артериальная гипертензия, гипотензивная терапия, лечение, эффективность.

Для цитирования: Полозова Э. И., Скворцов В. В., Пузанова Е. В., Сеськина А. А., Неведов Н. С. Оценка факторов риска и клинической эффективности лечения артериальной гипертензии у больных метаболическим синдромом // Лечащий Врач. 2021; 7 (24): 14-17. DOI: 10.51793/OS.2021.24.7.003

Assessment of risk factors and clinical effectiveness in the treatment of arterial hypertension in patients with the metabolic syndrome

E. I. Polozova^{*}, ¹, V. V. Skvortsov^{**}, E. V. Puzanova^{*}, A. A. Seskina^{*}, N. S. Nefedov^{*}

^{*} National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia

^{**} Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Abstract. The high prevalence of metabolic syndrome worldwide, the steady growth of morbidity in people of different age groups makes it one of the most serious problems in the clinic of internal diseases, rightfully considering it an epidemic of the 21st century. Taking into account that one of the main components of the metabolic syndrome is arterial hypertension, we studied and assessed the risk factors and effectiveness of the treatment of arterial hypertension in patients with metabolic syndrome. Purpose of the paper: To assess the risk factors and effectiveness of the treatment of arterial hypertension in patients with the metabolic syndrome. The study involved 110 patients with a verified diagnosis of Stage II arterial hypertension and metabolic syndrome. All patients in the study group were treated as inpatients at Saransk Republican Clinical Hospital № 5 during the period 2018-2020. Risk factors were assessed and the treatment of arterial hypertension in patients with metabolic syndrome was analysed. The clinical study showed that the most common risk factors for adverse prognosis in patients with metabolic syndrome and arterial hypertension are psycho-emotional stress, excess body weight, hypodynamia and hereditary burden of arterial hypertension and metabolic syndrome. Inpatient treatment of arterial hypertension in patients with the metabolic syndrome with combined hypotensive therapy was rational in 100% of cases. Inpatient treatment of patients with metabolic syndrome was effective, which was determined by a reduction in blood pressure to the level of target values. The average time of blood pressure reduction in the patients of the analyzed group was $5,86 \pm 0,94$ days.

Keywords: metabolic syndrome, arterial hypertension, antihypertensive therapy, treatment, effectiveness.

For citation: Polozova E. I., Skvortsov V. V., Puzanova E. V., Seskina A. A., Nefedov N. S. Assessment of risk factors and clinical effectiveness in the treatment of arterial hypertension in patients with the metabolic syndrome // Lechaschy Vrach. 2021; 7 (24): 14-17. DOI: 10.51793/OS.2021.24.7.003

¹ Контактная информация: ellanac78@mail.ru

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) выступают важнейшей общемировой и национальной проблемой современной медицины. При этом лидирующие позиции в структуре данной патологии, безусловно, сохраняет артериальная гипертензия (АГ) [1], которая ежегодно становится одной из значимых причин летальности во всем мире. У коморбидных пациентов с АГ и метаболическими нарушениями прогноз значительно ухудшается [2]. Вопрос изучения аспектов сочетанного течения заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС) и метаболических нарушений имеет уже 60-летнюю историю. В 1980-х годах впервые появилось название этой коморбидной патологии — метаболический синдром (МС). В литературе он иногда встречается также под именем синдрома Х или дисметаболического синдрома [3]. В настоящее время понятие МС объединяет различные метаболические факторы риска, такие как нарушение углеводного, липидного, пуринового обмена и АГ, регистрируемые одновременно у одного пациента [4]. МС в настоящее время весьма распространен. Его выявляют у 20-30% населения в промышленно развитых странах [5]. Прогнозы свидетельствуют о неуклонном ежегодном росте количества пациентов с МС, число которых к 2025 г. может превысить 500 млн [3].

В связи с вышесказанным становится понятно, что МС является социально значимой проблемой, решение которой заключается во внедрении в практическое здравоохранение ведущих методов первичной профилактики ожирения и сахарного диабета, в том числе среди детей и молодежи [6]. Основой профилактики возникновения МС является пропаганда здорового образа жизни, правильного питания и повышения роли физической культуры и спорта. В настоящее время существуют эффективные способы диагностики и медикаментозного лечения всех составляющих МС (ожирения, АГ, нарушений углеводного и липидного обмена), и научная работа в этом направлении продолжается [7].

МС часто впервые клинически начинает проявляться повышением артериального давления (АД). АГ на фоне метаболических нарушений нередко осложняется формированием рефрактерной ее формы, а также ранними поражениями органов-мишеней — развитием гипертрофии левого желудочка, почечной гиперfiltrации и микроальбуминурии, снижением эластичности аорты и артерий [8]. При сочетании АГ и метаболических

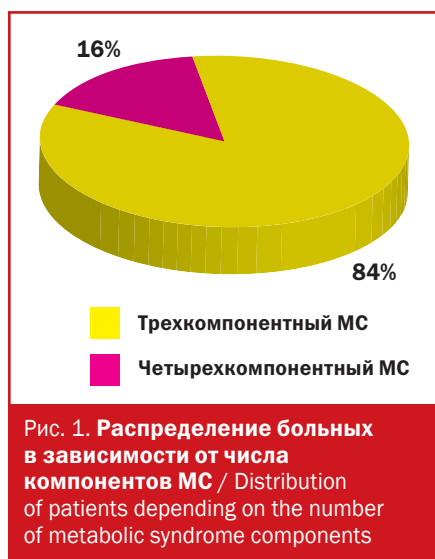


Рис. 1. Распределение больных в зависимости от числа компонентов МС / Distribution of patients depending on the number of metabolic syndrome components

нарушений происходит более выраженное поражение органов-мишеней [9].

Ранняя диагностика и жесткий контроль цифр АД у пациентов с МС и АГ необходимы для предотвращения серьезных повреждений и осложнений со стороны органов-мишеней. Важность проблемы определяется тем, что коррекция АД и поддержание его на целевом уровне достигаются только у небольшого числа пациентов с АГ [10]. Поэтому к гипотензивной терапии, применяемой для коррекции АГ у больных с метаболическими нарушениями, должны предъявляться особые требования, определяющие не только ее воздействие на основные звенья патогенеза АГ, но и возможность оказывать влияние на спектр метаболических нарушений, тем самым предупреждая раннее повреждение и способствуя регрессу уже име-

ющихся повреждений органов-мишеней, что в общей сложности внесет свой вклад в снижение общего риска дебюта и прогрессирования ССЗ и смертности от них [11].

Целью данной работы было провести оценку факторов риска и эффективности лечения АГ у больных МС.

Материал и методы исследования

В исследование вошли 110 пациентов с АГ II стадии и МС. Все они находились на стационарном лечении в ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 5» Саранска в период с 2018 по 2020 гг. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом Медицинского института ФГБОУ ВО МГУ имени Н. П. Огарёва.

Гендерная градация обследуемых пациентов была следующей: 68 человек составляли женщины (62%) и 42 человека — мужчины (38%). Среднее значение возраста обследуемых составило $66,7 \pm 5,9$ года. АГ 2-й степени была зарегистрирована у 17% больных, 3-й степени — у 83% пациентов.

В зависимости от числа компонентов МС преобладающее место заняли пациенты с трехкомпонентным метаболическим синдромом (84%) (рис. 1).

При проведении исследования оценивали наличие факторов риска (наследственная отягощенность по АГ и МС, курение, злоупотребление алкоголем, подверженность психоэмоциональным нагрузкам, гиподинамия), жалобы, длительность АГ, регулярность приема гипотензивных препаратов.

С целью уточнения степени ожирения на основе антропометрических параметров рассчитывали индекс массы тела



Рис. 2. Распространенность факторов неблагоприятного прогноза АГ у больных МС / Prevalence of factors of unfavorable prognosis of arterial hypertension in patients with metabolic syndrome



Рис. 3. Распределение больных с избытком массы тела по степени ожирения / Distribution of overweight patients according to the degree of obesity

(ИМТ) по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$.

Оценивались степень АГ, динамика систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД при поступлении, в процессе лечения и при выписке; достижение целевого уровня АД, день нормализации АД, стойкость достигнутого целевого уровня АД; группы препаратов, применяемых для лечения АГ в стационаре, рациональность комбинаций гипотензивных препаратов.

Полученные данные были статистически обработаны с использованием программы MS Excel и стандартного программного пакета Statistica 10.0. При нормальном распределении применялся критерий Стьюдента (t). Различия были признаны достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Проведенные исследования показали, что большинство больных имели значительное число факторов, неблагоприятно влияющих на прогноз АГ. Подверженность частым психоэмоциональным нагрузкам обнаружена у 76%, а избыточная масса тела — у 64% пациентов. В 50% случаев имела место гиподинамия. Отягощенную наследственность по АГ имели 45%, а по МС — 32% больных. Курение как фактор риска отмечено у 22% больных, злоупотребление алкоголем — у 10% пациентов (рис. 2).

При расчете ИМТ — показателя, позволяющего оценить степень ожирения, среди обследуемых пациентов у 5% был выявлен нормальный вес; предожирение отмечено в 30% случаев; ожирение 1-й степени — у 38% больных; ожирение 2-й степени — в 23% случаев; ожирение 3-й степени — у 4% больных (рис. 3). Среднее значение ИМТ составило $33,41 \pm 2,58$.

Таким образом, по данным исследования первое место по распространенности занимают такие факторы риска, как отягощенная наследственность по АГ и МС, психоэмоциональный стресс и избыточная масса тела.

Среди обследованных больных АГ и МС в терапевтическом отделении ГБУЗ РМ «Республиканская клиническая больница № 5» Саранска регулярно принимали антигипертензивные средства на амбулаторном этапе лечения только 60% больных; периодически при повышении АД — 34% пациентов, не принимали антигипертензивные препараты 6% больных (рис. 4).

Важный фактор контроля за качеством лечения — регулярное ежедневное измерение АД — имел место в 59% случаев, 33% больных измеряли АД периодически 1-2 раза в неделю, при этом

8% пациентов вообще не измеряли АД самостоятельно (рис. 5).

Таким образом, у обследованных нами больных АГ и МС наблюдались значительное количество факторов, неблагоприятно влияющих на прогноз болезни, а также низкая приверженность к систематическому лечению и самоконтролю АД на амбулаторном этапе лечения.

На следующем этапе исследования нами оценена проводимая в стационаре терапия. Было установлено, что для лечения АГ пациентам в условиях стационара назначались антигипертензивные препараты следующих групп: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ), антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА), бета-адреноблокаторы (β-АБ), антагонисты кальция (АК), агонисты имидазолиновых рецепторов (АИР), диуретики.

Во всех случаях применялась рациональная комбинированная гипотензивная терапия. Наиболее часто в стационаре назначались следующие комбинации: β-АБ + иАПФ; β-АБ + иАПФ + диуретик; β-АБ + АРА; иАПФ + диуретик; β-АБ + АК (дигидропиридин) + АРА; β-АБ + АРА + диуретик; β-АБ + АРА + АК (дигидропиридин) + диуретик.

В ходе настоящего исследования нами проанализированы цифры САД и ДАД при поступлении пациентов в стационар и на момент их выписки, определены сроки снижения АД до целевого уровня. Среднее значение САД при поступлении составило $168,75 \pm 3,89$ мм рт. ст., показатель среднего ДАД — $99,40 \pm 2,18$ мм рт. ст. К моменту выписки из стационара среднее САД достоверно снизилось до $130,25 \pm 1,03$ мм рт. ст. ($p < 0,05$), ДАД — до $79,30 \pm 0,58$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) (рис. 6).

За время лечения произошло достоверное снижение САД на 22,8% ($p < 0,05$), ДАД — на 20,2% ($p < 0,05$). В соот-

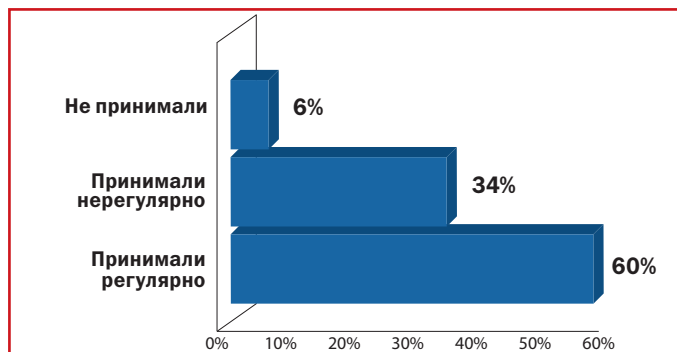


Рис. 4. Распределение больных по регулярности приема гипотензивных препаратов на амбулаторном этапе лечения / Distribution of patients according to the regularity of taking antihypertensive drugs at the outpatient stage of treatment

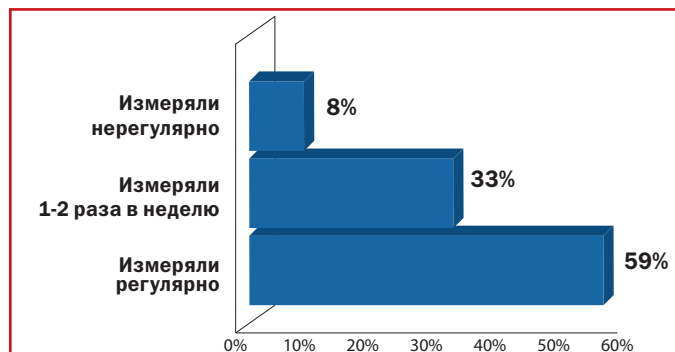


Рис. 5. Распределение больных по регулярности измерения АД на амбулаторном этапе лечения / Distribution of patients according to the regularity of blood pressure measurements at the outpatient stage of treatment

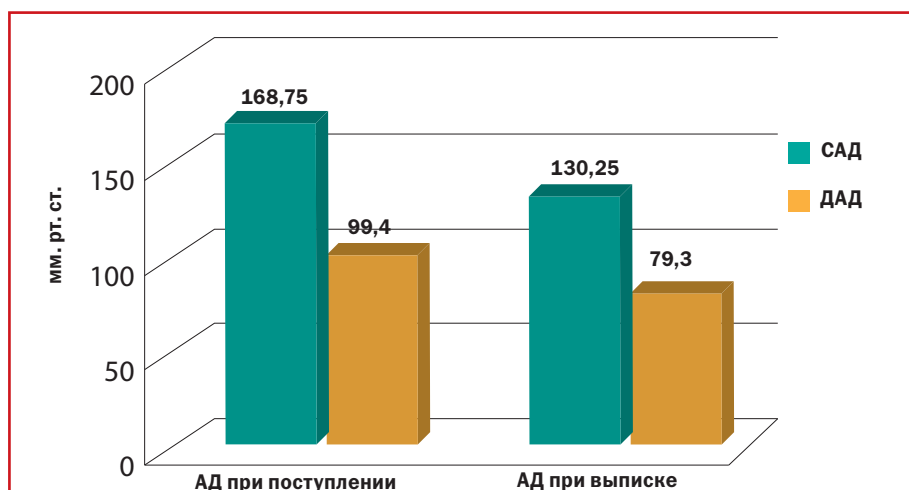


Рис. 6. Динамика среднего САД и ДАД (* $p < 0,05$, достоверность различий по сравнению с данными при поступлении) / Dynamics of mean systolic and diastolic blood pressure (* $p < 0,05$, reliability of)

ветствии с клиническими рекомендациями при лечении АГ у больных МС необходимо достигать целевого уровня АД, что позволяет обеспечить максимально низкий риск развития осложнений со стороны ССС. Средние сроки достижения целевого уровня АД у больных АГ и МС составили $5,86 \pm 0,94$ дня.

Средние сроки снижения АД при назначении основных комбинаций гипотензивных препаратов были следующими:

- β -АБ + иАПФ — на 5,66 сут;
- β -АБ + АРА — на 6,11 сут;
- АРА + диуретик — на 5,44 сут;
- иАПФ + диуретик — на 4,33 сут;
- иАПФ + АК — на 7,5 сут;
- β -АБ + АК (дигидропиридин) + АРА — на 4,5 сут;
- АИР + иАПФ + β -АБ — на 7,32 сут;
- иАПФ + АК + диуретик — на 7,11 сут;
- β -АБ + АРА + диуретик — на 4,35 сут;
- β -АБ + иАПФ + диуретик — на 4,5 сут;
- β -АБ + АРА + АК (дигидропиридин) + диуретик — на 6,8 сут.

Обсуждение

В ходе исследования было выявлено, что наиболее существенными факторами риска в отношении неблагоприятного прогноза у больных АГ и МС выступают отягощенная наследственность по АГ и МС, психоэмоциональный стресс, избыточная масса тела и гиподинамия. Учитывая, что некоторые из перечисленных факторов риска относятся к модифицируемым, важной задачей при ведении больных должна выступать активная позиция врачей амбулаторно-поликлинического звена по их устранению.

Антигипертензивная терапия, безусловно, является значимым компонентом комплексного лечения больных, имеющих МС. Рациональная и оптимальная комбинация гипотензивных препаратов у таких пациентов позволяет профилактировать развитие сердечно-сосудистых катастроф и фатальных событий, а также влиять на ключевой фактор патогенеза МС — инсулинорезистентность, скорректировать показатели липидного и углеводного обмена, структуру и функцию резистивных сосудов.

Проведенное исследование продемонстрировало недостаточную приверженность к лечению и контролю артериальной гипертензии больных МС на амбулаторном этапе. Оценка стационарного лечения больных анализируемой группы продемонстрировала высокую ее эффективность, а также соответствие клиническим рекомендациям. При лечении АГ у пациентов с МС из основных классов гипотензивных препаратов использовались иАПФ, β -АБ, АРА, АК и диуретики. Отмечена рациональность комбинаций гипотензивных препаратов, что способствовало достижению целевого уровня АД.

Выводы

1. Наиболее распространенными факторами риска неблагоприятного прогноза у больных АГ и МС являются отягощенная наследственность по АГ и МС, психоэмоциональный стресс, избыточная масса тела и гиподинамия.
2. Назначаемая в стационаре пациентам с МС для лечения АГ комбинированная гипотензивная терапия была рациональной в 100% случаев.

3. Лечение больных МС в условиях стационара было эффективным с достижением целевых цифр АД.

4. Средние сроки снижения АД у больных МС составили $5,86 \pm 0,94$ дня.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. Морозова Т. Е., Сычев Д. А., Ших Н. В. Фармакогенетические подходы к прогнозированию эффективности и безопасности фармакотерапии артериальной гипертензии // Лечащий Врач. 2016; 3: 77-81.
[Morozova T. Ye., Sychev D. A., Shikh N. V. Farmakogeneticheskiye podkhody k prognozirovaniyu effektivnosti i bezopasnosti farmakoterapii arterial'noy gipertenzii [Pharmacogenetic approaches to predicting the efficacy and safety of pharmacotherapy of arterial hypertension] // The Lechaschi Vrach Journal. 2016; 3: 77-81.]
2. Фоминых Ю. А., Успенский Ю. П., Соусова Я. В., Гулунов З. Х. Коморбидность при метаболическом синдроме: решенные и нерешенные вопросы // University therapeutic journal. 2019; 1 (1): 84-101.
[Fominykh Yu. A., Uspenskiy Yu. P., Sousova Ya. V., Gulunov Z. Kh. Komorbidnost' pri metabolicheskom sindrome: reshenkiye i nereshennyye voprosy [Comorbidity in metabolic syndrome: resolved and unresolved issues] // University therapeutic journal. 2019; 1 (1): 84-101.]
3. Agudelo G. M., Bedoya G., Estrada A. et al. Variations in the prevalence of metabolic syndrome in adolescents according to different criteria used for diagnosis: which definition should be chosen for this age group? // Metabolic Syndrome and Related Disorders. 2014; 12 (4): 202-209.
4. Wong R. J. Trends in prevalence of the metabolic Syndrome-Reply // J. Am. Med. Assoc. 2015; 9 (314): 950-951.
5. Ротарь О. П., Либис Р. А., Исаева Е. Н. и др. Распространенность метаболического синдрома в разных городах РФ // Рос. кардиол. журн. 2012; 2 (94): 55-62.
[Rotar' O. P., Libis R. A., Isayeva Ye. N. i dr. Rasprostranennost' metabolicheskogo sindroma v raznykh gorodakh RF [Prevalence of metabolic syndrome in different cities of the Russian Federation] // Ros. kardiolog. zhurn. 2012; 2 (94): 55-62.]
6. Rochlani Y., Pothineni N. V., Kovelamudi S., Mehta J. L. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds // Ther. Adv. Cardiovasc. Dis. 2017; 8 (11): 215-225.
7. Redon J., Cifkova R., Laurent S. et al. The metabolic syndrome in hypertension: European society of hypertension position statement // J. Hypertens. 2008; 10 (26): 1891-1900.

Полный список литературы смотрите на нашем сайте <https://www.lvrach.ru/>