УДК 616. 036

В.Р.Вебер, И.А.Сухенко, П.М.Губская

ИЗМЕНЕНИЕ ВЕГЕТАТИВНЫХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ХОЛОДОВОМ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ СТРЕССЕ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С РАЗЛИЧНЫМ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫМ ФОНОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕТОПРОЛОЛОМ

Институт медицинского образования НовГУ

The examination of methoprololum effect on the changes of vegetative indices in the patients wth arterial hypertension and various psychoemotional background under cold-induced and psychoemotional stress has been carried out. The results of the investigation have shown the increase of vagotonic influences during the deterioration of psychoemotional background in the patients and that of sympathic ones during the improvement. The conclusion has been drawn out that psychometric examination of hypertensive patieuts is necessary in order to reveal subclinical depression and anxiety.

Введение

До настоящего времени медикаментозная терапия остается одним из основных методов лечения артериальной гипертонии [1-4]. Бета-блокаторы — это класс препаратов, которые часто являются средством выбора при терапии артериальной гипертонии у молодых людей и у людей среднего возраста [5,6]. Но действие β-блокаторов при артериальной гипертензии (АГ) изучено недостаточно [7]. Остается не до конца выясненным вопрос о влиянии длительного приема β_1-адреноблокаторов на психический статус больных. Если посмотреть на вегетативные сдвиги, которые вызывает прием β_1-блокаторов, то они соответствуют парасимпатическим вегетативным сдвигам. Можно предположить, что вегетотропный эффект бета-блокаторов, характерный для преобладания парасимпатической нервной системы, по принципу обратной связи может вызывать у части больных и изменения психоэмоционального фона (ПЭФ), характерные для депрессивных расстройств.

Цель нашего исследования — изучить влияние метопролола на вегетативные и гемодинамические показатели при холодовом и психоэмоциональном стрессе у больных АГ с различным психоэмоциональным фоном.

Материал и методы

Обследовано 30 мужчин, больных АГ II степени (по классификации ВОЗ/МОГ 1999), средний возраст 50,1±1,6 лет, рандомизированные по факторам риска АГ и состоянию психоэмоционального фона. Все больные дали информированное согласие на проведение исследования и были обследованы по общепринятой методике для исключения симптоматической АГ, осмотрены невропатологом. До обследования больные антигипертензивную терапию не получали.

Доза метопролола подбиралась индивидуально, начиная с минимальной до достижения целевого уровня АД. Обследование больных проводилось до начала лечения и через 30 дней от начала приема препарата. В исследование включены только больные, у которых был достигнут целевой уровень АД. С целью исключения влияния биоритмов на вегетативные и гемодинамические показатели исследование проводилось в одно и то же время в первой половине дня одним и тем же исследователем.

До начала лечения антигипертензивными препаратами все мужчины были разделены на две группы: I группа — больные АГ с нормальным психоэмоциональным фоном, II группа — больные АГ с субклинической депрессией. У всех больных II группы субклиническая депрессия сочеталась с повышенной тревогой.

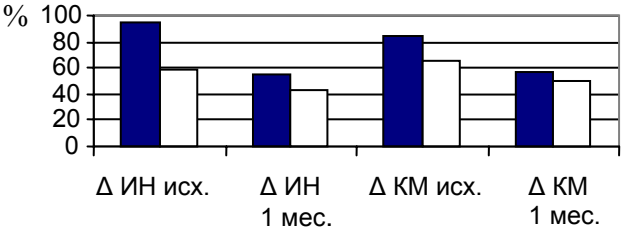
Контрольная группа состояла из 27 мужчин, не страдающих АГ и другими заболеваниями, в возрасте 47,5±1,1 лет.

В работе использованы следующие методы исследования: суточное мониторирование АД, вариационная интервалометрия [8], спектральный анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) [5]; исследование психоэмоционального фона (уровня депрессии и уровня тревоги) проводилось с помощью госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) и шкалы депрессии Бека (DBI). Холодовая проба выполнялась путем погружения кисти правой руки в воду с кусочками льда на 1 минуту. Эмоциональная проба проводилась путем решения математических задач в условиях дефицита времени с порицающей критикой [10, 11].

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования показали, что после лечения метопрололом значительно уменьшилась разница между реакцией вегетативных показателей на эмоциональный стресс у больных АГ без депрессии и больных АГ с субклинической депрессией (рис. 1).

В I группе больных АГ под влиянием метопролола в течение месяца степень изменения индекса напряжения (ИН) на психоэмоциональную пробу снизилась с (+)90,3% до (+)49,6% ($p > 0,05$), степень изменения коэффициента монотонности (КМ) снизилась с (+)92,6% до (+)51%, во II группе больных АГ степень снижения ΔИН и ΔКМ составила соответственно с (+)72,7% до (+)39,3% и с (+)65,8% до (+)44,2% ($p > 0,05$).



Здесь и далее ■ I группа (больные АГ без депрессии); □ II группа (больные АГ с субклин. депрессией)

Рис.1. Изменение ΔИН и ΔКМ при психоэмоциональной пробе у больных АГ с различным психоэмоциональным фоном под влиянием метопролола

В обеих группах больных АГ на фоне лечения метопрололом уменьшились ваготонические влияния: степень изменения показателя больших волн (БВ) в I группе снизилась с (+)17,9% до лечения до (–)16,5% после лечения, во II группе в результате лечения степень изменения этого показателя снизилась с (+)5,4% до (–)21,5%.

Таким образом, по полученным результатам отмечено «сближение» вегетативной реакции на психоэмоциональный стресс между больными АГ без депрессии и с субклинической депрессией под влиянием метопролола.

А вот что показали клинические наблюдения.

Наблюдение 1. Больной К., 46 лет, с отягощенной наследственностью (мать больна АГ), страдает артериальной гипертензией в течение пяти лет, обычные цифры АД 150/100 мм рт. ст. Получал метопролол по 25 мг два раза в сутки. Было достигнуто целевое АД 140/80 мм рт. ст. Уровень депрессии по шкале HADS до лечения был 5 баллов, после лечения — 7 баллов, по шкале Бека до лечения был 19 баллов, после лечения — 23 балла. Через месяц лечения метопрололом у этого больного развилась субклиническая форма депрессии несмотря на достижение целевого артериального давления. До лечения у данного больного на эмоциональную пробу была симпатическая вегетативная реакция, после лечения она стала носить ваготонический характер: степень изменения показателя ИН снизилась с (+)44,6% до (–)26,1%, степень изменения показателя КМ снизилась с (+)27,1%, до (–)44,2%, т.е. с ухудшением вегетативного обеспечения эмоционального стресса ухудшился и психоэмоциональный фон.

Наблюдение 2. Больной Ф., 48 лет, наследственность не отягощена, страдает артериальной гипертензией в течение семи лет, обычные цифры АД 160/100 мм рт. ст. Получал метопролол по 75 мг в сутки. Было достигнуто целевое АД 140/80 мм рт. ст. Уровень депрессии по шкале HADS до лечения был 6 баллов, после лечения — 1 балл. В процессе лечения отмечено усиление симпатических влияний в ответ на психоэмоциональный стресс: степень изменения показателя ИН увеличилась с (+)15,1% до (+)73,3%; реакция показателя КМ увеличилась с (+)15,8%, до (+)71,7%. Таким образом, у данного больного улучшилась адаптация сердечно-сосудистой системы к психоэмоциональному стрессу.

При холодовой пробе под влиянием метопролола в обеих группах стали более выраженными симпатические влияния (рис.2).

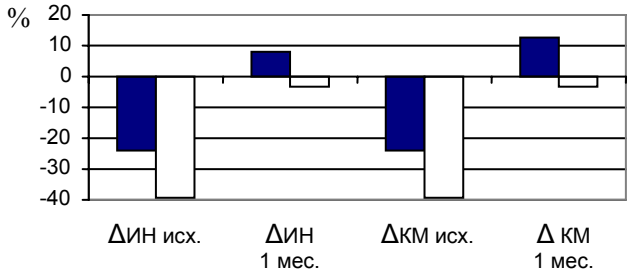


Рис.2. Изменение ΔИН и ΔКМ при холодовой пробе у больных АГ с различным психоэмоциональным фоном под влиянием метопролола

Степень изменения показателя ИН повысилась в I группе под влиянием метопролола с (–)24,1% до лечения до (+)8,4% после лечения; а во II группе — с (–)38,9% до (–)3,4% ($p < 0,05$). Степень изменения показателя КМ в I группе до лечения метопрололом была равна (–)23,5%, после лечения она возросла до (+)13,2%, во II группе — повысилась с (–)38,9% до (–)3,4%.

Несмотря на значительное усиление симпатических влияний при холодовой пробе под влиянием метопролола у больных АГ с субклинической депрессией сохранилось недостаточное вегетативное обеспечение холодового стресса по сравнению с группой больных без депрессии.

Аналогично вегетативным изменениям произошли и изменения гемодинамики на холодовой стресс (рис.3).

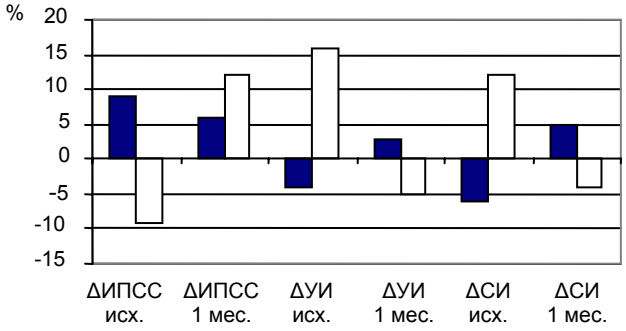


Рис.3. Направленность гемодинамической реакции при холодовой пробе у больных АГ с различным психоэмоциональным фоном под влиянием метопролола

В I группе изменений степени реакции индекса периферического сопротивления сосудов (ИПСС) на холодовую пробу практически не произошло: до лечения она была равна (+)8,9%, после лечения — (+)5,6% ($p > 0,05$). Направленность реакции сердечного и ударного индексов (СИ, УИ) крови изменилась на противоположную. Во II группе до лечения степень изменения показателя ИПСС была равна (–)9,3%, после лечения — (+)12,1%. Ударный и сердечный индексы в этой группе больных снизились. Причем направленность реакции как ИПСС, так и СИ, УИ изменилась на противоположную.

Клиническое наблюдение. Больной К., 46 лет. У него под влиянием метопролола сформировалась субклиническая депрессия, и вегетативная реакция на психоэмоциональную пробу стала носить ваготонический характер. На холодовую пробу у этого больного до лечения преобладала ваготоническая реакция вегетативной нервной системы. На фоне лечения метопрололом вегетативные сдвиги у больного повлекли за собой и соответствующее изменение ИПСС: реакция этого показателя снизилась с (+)30% до лечения до (+)3,6% после лечения.

Таким образом, у данного больного уже изначально не было достаточно адекватного вегетативного обеспечения как холодового, так и психоэмоционального стресса. Прием такого вегетотропного препарата, как метопролол, повлек за собой еще большие вегетативные и гемодинамические нарушения. Не исключено, что в данной ситуации именно вегетативные и гемодинамические сдвиги обусловили изменение психоэмоционального фона и формирование субклинической депрессии. Назначение таким больным β-блокаторов должно сопровождать-

ся обязательным психометрическим исследованием до лечения и в процессе лечения АГ.

Влияние метопролола на вегетативную регуляцию больных АГ и, как следствие, на их психоэмоциональный фон показано на рис.4.

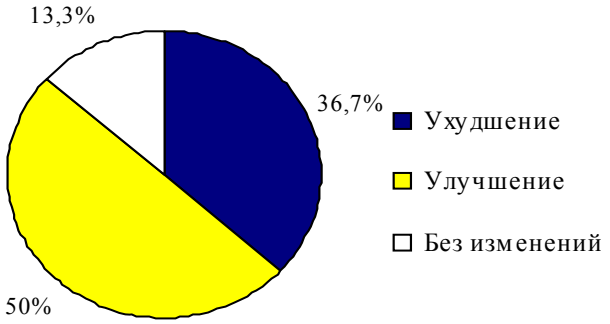


Рис.4. Изменение психоэмоционального фона у больных АГ под влиянием метопролола

Анализ изменений вегетативных показателей в группах больных АГ, независимо от принимаемого препарата, во время психоэмоциональной и холодовой пробы показал, что у больных АГ с улучшением ПЭФ отмечалась тенденция к усилению симпатической активности. Так, реакция ИН на психоэмоциональную пробу в этой группе повысилась с (+)66,3% до (+)81% ($p > 0,05$), а реакция показателя КМ — с (+)75,3% до (+)79,1% ($p > 0,05$). В группе больных АГ с ухудшением ПЭФ наросли ваготонические влияния: реакция показателя ИН снизилась с (+)137,2% до лечения до (+)44,3% после лечения ($p < 0,05$), реакция показателя КМ — с (+)114,9% до (+)34,2% ($p < 0,05$).

При проведении холодовой пробы у больных АГ с улучшением ПЭФ в процессе лечения усилилась симпатическая активность, у больных АГ с ухудшением ПЭФ сохранилась ваготоническая реакция на холодовой стресс (рис.5).

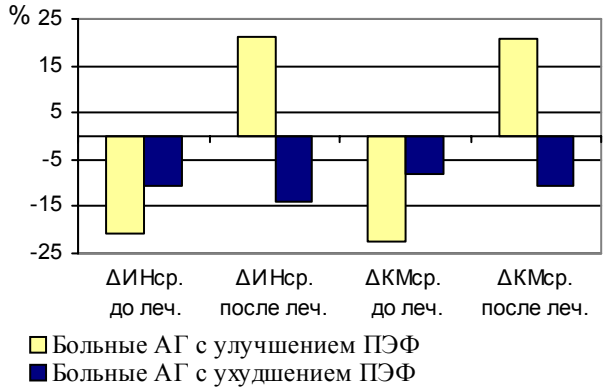


Рис.5. Изменение вегетативных показателей ΔИН и ΔКМ у больных АГ с улучшением и ухудшением психоэмоционального фона

Таким образом, наше предположение о нарастании симпатических влияний при улучшении психоэмоционального фона и ваготонических — при его ухудшении независимо от антигипертензивных препаратов подтверждается полученными результатами.

Выводы

1. В исходном состоянии вегетативное обеспечение психоэмоционального стресса у больных АГ с субклинической депрессией хуже, чем у больных АГ без депрессии.

2. Под влиянием метопролола показатели вегетативной регуляции на эмоциональный стресс одинаково снизились у больных АГ с субклинической депрессией и без нее.

3. Метопролол стабилизирует вегетативную реакцию на холодовую пробу в обеих группах больных, делая ее более адекватной. И в I и во II группах нарастают симпатические влияния.

4. Назначение метопролола может ухудшить психоэмоциональный фон у больных с субклинической депрессией и усилить вегетативные нарушения.

5. У части больных АГ без депрессии под влиянием метопролола могут значительно усилиться ваготонические влияния во время нагрузочных проб, что, как правило, сопряжено с ухудшением психоэмоционального фона.

1. Агеев Ф.Т., Мареев В.Ю., Лопатин Ю.М., Беленков Ю.Н. // Кардиология. 1995. №11. С.4-17.
2. Алмазов В.А., Шляхто Е.В. Гипертоническая болезнь. Кардиология для врача общей практики. СПб., 2001. 128 с.
3. Вебер В.Р., Бритов А.Н. Профилактика и лечение артериальной гипертонии. М. — В.Новгород, 2002. 230 с.
4. Метелица В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М.: Медпрактика, 1996. 784 с.
5. Арутюнов Г.П., Рылова А.К. // Consilium medicum. 2001. Т.2. №2. С.56-60.
6. Кобалава Ж.Д. // Мат. Всерос. научн. конф. «Современные аспекты артериальных гипертензий». СПб.: Медицина, 1995. С.142-143.
7. Ландсберг Л., Янг Дж. Вегетативная нервная система и вегетотропные средства; Внутренние болезни: Руководство / Под ред. Тинсли Р. Харрисона. М., 2002. Т.1. С.522.
8. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. М.: Наука, 1984. 142 с.
9. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М., 1997. 294 с.
10. Никитин А.Э. Автореф. дисс. … канд. мед. наук. СПб., 1997. 28 с.
11. Шабалин А.В., Гуляева Е.Н. // Артериальная гипертензия. 2003. Т.9. № 3. С.45-49.