

УДК: 616.12.-009.72+616.441-008.64

*У.А. Амирмухаммадов, Магистр кардиологии 3 степени
Д.Н.Усманова, к.м.н.доцент, кафедра факультетской терапии
С.А. Мухтаров, Магистр кардиологии 2 степени
Андижанский государственный медицинский институт,
Андижан, Узбекистан*

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИМПАТИКО-АДРЕНАЛОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ИБС С СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ

Резюме. Было изучение активности симпатико-адреналовой системы (САС) у пожилых пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и сочетанным субклиническим гипотиреозом (СГ), уровня суточной экскреции катехоламинов (КА) и активности моноаминоксиазы (МАО) в сочетании. с определением активности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ). Проанализированы результаты обследования 28 пациентов с ИБС и 14 пациентов с ИБС в сочетании с СН. У пациентов с ИБС в сочетании с СН наблюдалось снижение активности САС, что проявлялось уменьшением экскреции КА. Выявлено максимальное снижение активности МАО у пациентов с ИБС и сопутствующей СГ. Также были усилены процессы ПОЛ, что подтверждалось повышенным уровнем малонового диальдегида - конечного вещества перекисного окисления.

Ключевые слова: симпатико-адреналовой системы, ишемической болезнью сердца, активности моноаминоксиазы, субклиническим гипотиреозом.

*U.A. Amirmuhammadov, Master of Cardiology, 3rd degree
D.N. Usmanova, Ph.D., Docent, Department of Faculty Therapy
S.A. Muhtarov Master of Cardiology 2nd degree*

**ESTIMATION OF THE ACTIVATION SYMPATICOADRENAL SYSTEMS
PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND COMBINANT
SUBCLINICAL HYPOTHYROSIS**

Summary. Aim of the research was the study activity of sympaticoadrenal system (SAS) at elderly patients with ischemic heart disease (IHD) and combinant subclinical hypothyrosis (SH) the level of daily excretion of catecholamines (CA) and activity of monoaminoxase (MAO) in combination with determine activity processes of peroxide oxidation of lipids (POL). Results of examination of 28 patients with IHD and 14 patients with IHD in combination with SH were analyzed. Patients with IHD in combination with SH had the decrease of activity of SAS, which manifested by decrease excretion of CA. The maximum decrease of activity of MAO in patients with IHD and concomitant SH was detected. Also processes of POL were augmented, it was verified by increased level of malonic dialdehyde – final substance of peroxidation.

Key words: sympathetic-adrenal system, ischemic heart disease, monoaminoxase activity, subclinical hypothyroidism.

Введение: Сердечно-сосудистая патология является важнейшей проблемой современной медицины. Во всех развитых странах частота и тяжесть течения ИБС у лиц пожилого возраста прогрессивно увеличивается, превышая в структуре общей смертности 50% [5,10].

Исследования последних лет показали, что для понимания патогенеза ИБС у пожилых необходимо дальнейшее изучение систем регуляции кровообращения, в частности симпатико-адреналовой системы (САС). Судить о состоянии тонуса и

реактивности САС позволяет изучение экскреции катехоламинов (КА), продуктов обмена биогенных аминов и ферментов, участвующих в их метаболизме [6,10].

О снижении уровня тиреоидных гормонов при проявлении неблагополучия в организме человека известно уже более 30 лет [4]. Особенно часто встречается субклинический гипотиреоз (СГ), проявляющийся единственным симптомкомплексом – гиперхолестеринемией, которая характеризуется рефрактерностью к статинам и другим гиполипидемическим средствам [2,9]. Показано, что у больных с большими проявлениями ИБС определяется наиболее низкая активность щитовидной железы и наиболее высокий уровень ХС[4].

Цель. Наши исследования явилось определение функционального состояния САС по уровню экскреции КА и по активности ключевого фермента окислительного дезаминирования КА – МАО в комплексе с определением степени активности процессов ПОЛ у лиц пожилого возраста с сочетанной патологией.

Материалы и методы. Нами было обследовано 57 больных лиц мужского (43,8%) и женского (56,1%) пола в возрасте от 60 до 75 лет. Из них 42 пациента получали стационарное лечение по поводу ИБС, стабильной стенокардии ФК II – III. Все больные были рандомизированы на три большие группы. I группу составили 15 больных, проходивших стационарное лечение по соматическим заболеваниям без изменений САС в возрасте от 60 до 73 лет, получавших соответствующую патогенетическую терапию. II группу составили 28 больных с диагнозом ИБС стабильная стенокардия ФК II - III с соответствующими осложнениями в возрасте от 60 до 75 лет.

Забор мочи и крови для анализов производили на 1-е сутки поступления в стационар до начала лечения и на 8-е – 10-е сутки после лечения. Исследовалась суточная экскреция с мочой свободных и конъюгированных форм КА флюориметрическим методом в модификации Э.Ш. Матлиной 1965г.[8] Определение активности МАО в сыворотке крови производили по

колориметрическому методу А.В. Балаклеевского 1976г. [1]. Для определения степени активности ПОЛ использовали метод Гаврилова В.Б. (1987) [3].

Результаты исследований. При изучении суточной экскреции КА и ДОФА у больных ИБС при поступлении в клинику мы отметили статистически достоверное уменьшение экскреции адреналина (А) на 47,9% ($P<0,001$), что ниже значений контрольной группы в 1,9 раза ($P<0,001$). У больных ИБС в сочетании с гипотиреозом также отмечено достоверное уменьшение суточной экскреции А на 57,7%, что в 2,36 раза ниже значений группы контроля и на 16,5%, что в 1,2 раза ниже по отношению к показателям II группы ($P<0,001$). Соответственно наименьший уровень суммарного А зарегистрирован в III группе (табл.1).

Суточная экскреция норадреналина (НА) была также достоверно снижена во II и в III группах. Так содержание НА у больных ИБС составило на 51,5%, что в 1,6 раза ниже показателей контрольной группы ($P<0,001$). У больных ИБС в сочетании с гипотиреозом также отмечено достоверное уменьшение суточной экскреции НА на 58,8%, что в 2,4 раза ниже значений группы контроля ($P<0,001$) и на 14,7%, что в 1,5 раза ниже по отношению к показателям II группы ($P>0,05$). Таким образом, уровень суммарного НА в III группе оказался наименьшим.

Выделение дофамина (ДА) у данной категории больных также снижено. Так содержание ДА у больных ИБС снижен на 71,0% ($P<0,001$), что в 3,36 раза ниже показателей контрольной группы ($P<0,001$). У больных ИБС в сочетании с гипотиреозом также отмечено достоверное уменьшение суточной экскреции ДА на 71,98%, что в 3,57 раза ниже значений группы контроля ($P<0,001$). При сравнении результатов ДА во II и III группах выявило тенденцию к снижению у больных ИБС с гипотиреозом.

Как видно из показателей, у больных при поступлении снижается на 57% соотношение ДА/ДОФА, что может свидетельствовать об угнетении биосинтеза ДА. Мы также отметили увеличение соотношения НА/ДА, т.е. возможно происходила стимуляция биосинтеза НА. Снижение соотношения А/НА

предполагает возможное угнетение биосинтеза А. В соотношениях $(A_c + A_k) / A_c$; $(NA_c + NA_k) / NA_c$; $(DA_c + DA_k) / DA_c$ особых отклонений от нормы не наблюдали; очевидно образование сульфоконъюгатов КА при ХИБС протекало как у здоровых людей. Исследования активности MAO в первые сутки пребывания в стационаре выявили значительное снижение её у больных III группы на 57,1%, что в 2,3 раза ниже показателей группы контроля ($P < 0,001$) и на 25% (в 1,3 раза) ниже показателей II группы. Умеренно сниженная активность MAO наблюдалась и во II группе на 42,8%, что в 1,8 раза ниже показателей группы контроля ($P < 0,001$). У здоровых этот показатель равнялся $- 0,07 \pm 0,001$ ед/экст.

Уровень МДА в сыворотке больных ХИБС был достаточно высок и превышал показателей группы контроля на 69,9% (в 2,7 раза). Соответственно уровень МДА в сыворотке крови больных ИБС в сочетании с гипотиреозом был снижен по отношению к показателям II группы 14,8% (в 1,14 раза). Результаты полученных данных показали статистически достоверное снижение экскреции КА в суточной моче у больных ИБС, причем наиболее выраженное снижение отмечено для дофамина, что согласуется с данными других авторов. У больных ХИБС наблюдалось снижение коэффициента соотношения ДА/ДОФА, увеличение соотношения А/НА. Кроме того, полученные нами результаты показали резкое снижение суточной экскреции А у больных ИБС в сочетании с гипотиреозом, что в 1,3 раза ниже по отношению к группе больных ИБС ($P < 0,001$) и в 2,37 раза ниже по отношению к группе контроля ($P < 0,001$). Такая же картина наблюдается по отношению к НА. Так, содержание НА у больных ИБС в сочетании с гипотиреозом в 1,1 раза ниже по отношению к группе больных ИБС ($P > 0,05$) и в 2,3 раза ниже по отношению к группе контроля ($P < 0,001$).

Выводы. Комплексное обследование больных ИБС с субклиническим гипотиреозом показало значительные нарушения симпатико-адреналовой системы, а именно: снижение уровней адреналина, норадреналина, дофамина, ДОФА, что свидетельствует об угнетении активности симпатико-адреналовой

системы у пожилых. При ИБС с субклиническим гипотиреозом у пожилых отмечается, выраженное снижение активности моноаминоксидазы, что свидетельствует об изменении её каталитических свойств.

Список использованной литературы

1. Балаклеевский А.И. Колориметрический способ определения активности моноаминоксидазы в сыворотке крови.//Лабораторное дело. 1976. №3. С. 151-153.
2. Bennet J.M., Steyn A.T. The heart and hypothyroidism. S. Afr. Clin. Endocrin. 1983.: 63(5):. 564-565.
3. Гаврилов В.Б., Гаврилова А.Р., Мажуль А.М. Анализ методов определения продуктов перекисного окисления липидов в сыворотке крови по тесту с тиобарбитуровой кислотой.//Вопросы медицинской химии.1987.Т.33. №1.С.118-
4. Дубик В.Т., Ливергант Ю.Э., Капустина Л.В., Власикова Е.К., Шапоренко А.И. Тиреотропно-тиреоидная активность крови с различными проявлениями ишемической болезни сердца. // Врачебное дело. 1984. №9. С. 85-87.
5. Какумиё М.Ш. Распространенность ИБС у лиц факторами риска её развития. // Клиническая медицина. 2001. №7. С. 25-28.
6. Киселёва З.М. Сердце и катехоламины с позиции адаптационно-трофической функции симпатико-адреналовой системы. // Кардиология. 1988. Т. 28. №8. С. 10-14
7. Ланкин В.З. и др. Ферментативная детоксикация перекисей липидов в крови больных ишемической болезнью сердца, обусловленной атеросклерозом коронарных артерий. // Кардиология. 1979. Т. 19. №6. С. 71-76.
8. Матлина Э.Ш., Рахманова Т.Б. Методы исследования некоторых систем гуморальной регуляции. М.: Наука, 1967: С. 136-143.
9. Мельниченко Г., Фадеев В. Субклинический гипотиреоз: проблемы лечения. // Врач. 2002. С. 41-44.
10. Оганов Р.Г. Симпатико-адреналовая система и ишемическая болезнь сердца. // Кардиология. 1979. Т. 19. №3. С. 10-18.