

шаки меъдачаи чапи дил, дар 13 - нузули функсияи кашишоварандаи дараҷаи якум ва дар 12 ҳолат - тасаллуби шоҳраг муқаррар карда шуд.

Summary
BRONCHIAL ASTHMA WITH FUNCTIONAL ALTERATIONS OF
CARDIOVASCULAR SYSTEM
R.D. Jamolova

Results of investigation of 100 patients with bronchial asthma (BA) showed that functional alterations of cardiovascular system were found in 83 patients. In 16 cases BA associates with hypertonic disease and in 5 cases with IHD. Alterations of ECG were found in patients with middle and severe stage of BA. The oftenest sinus-tachycardia is found (44 cases), lading to right parts of the heart in 64 cases; in 15 cases - hypertrophy of left ventricle, in 13 cases - decreasing contraction-function to 1 degree; in 12 cases - atherosclerosis of aorta.

Key words: BA, cardiovascular system, hypertony



НАРУШЕНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ И ЭКСКРЕЦИЯ ЭЛЕКТРОЛИТОВ
У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ

К.З. Уроков, Г.Б. Ходжиева
Кафедра внутренних болезней №3 ТГМУ им.Абуали ибни Сино

В результате проведённого исследования отмечена солевая чувствительность как у здоровых, так и у больных гипертонической болезнью (ГБ). После проведения солевых нагрузок у больных с ГБ II стадией отмечается большая задержка натрия в организме (экскреция натрия составляет 60,2%) по сравнению с I стадией ГБ (экскреция натрия составляет 81,8%). По мере прогрессирования ГБ увеличивается натрий - связывающая способность соединительной ткани сосудистой стенки.

Умеренное ограничение потребления поваренной соли приводит к снижению нагрузки на сердце с улучшением гемодинамики и снижением артериального давления, что, в свою очередь, улучшает водно-солевой обмен.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, поваренная соль, солевая нагрузка

Введение. Высокую частоту развития артериальной гипертонии, злокачественное её течение с частыми кардио- и цереброваскулярными осложнениями у лиц, потребляющих в сутки около 20г поваренной соли (ПС), отмечали многие авторы. При увеличении приёма поваренной соли с пищей выделение почками натрия адекватно повышается и в результате наступает новое равновесное состояние, которое может быть нарушено при патологических условиях [1,2].

Больные гипертонической болезнью отвечают более выраженной и длительной гипертензивной реакцией на пероральное введение солевой нагрузки, чем нормотензивные люди.

В последние годы выявлено различие в солевой чувствительности, характерное как для здоровых лиц, так и для больных артериальной гипертонией, но более выраженное у больных. По

сообщению ряда авторов к солевым нагрузкам являются чувствительными примерно 60-74% больных гипертонической болезнью (ГБ) и лишь 15% лиц с нормальными величинами артериального давления [3].

По данным Т. Kawasaki больные, не чувствительные к соли, составляют 42%.

Больные ГБ отвечают более выраженной и длительной гипертензивной реакцией на пероральное введение солевой нагрузки, чем нормотензивные люди, больные со стабильной ГБ реагируют более выражено и продолжительно, чем с лабильной. Повышение артериального давления происходит за счёт общего периферического сосудистого сопротивления кровотоку. Больные, отвечающие выраженным приростом артериального давления на однократную солевую нагрузку, отличаются от малочувствительных к соли больных более высокими исходными значениями сердечного выброса и более низким общим периферическим сопротивлением кровотоком. Больные ГБ, отвечающие на водную нагрузку повышением артериального давления, отличаются избытком натрия и воды в организме [5,6].

Тактика лечения больных ГБ предполагает длительную, а иногда пожизненную медикаментозную терапию. Однако, накопившийся клинический опыт показывает, что достигнутый гипотензивный эффект не всегда адекватен при этом метаболическим запросом тканей, с другой стороны медикаментозная терапия чревата осложнениями - развитием в организме сложных метаболических, иммунологических нарушений.

Всё это способствовало более дифференцированному подходу к оценке и лечению больных ГБ с помощью разрабатываемых в последние годы различных диагностических и нагрузочных тестов, а также более широкого применения в клинике немедикаментозных методов коррекции артериального давления. Одним из доступных, не требующих никаких материальных затрат, и в то же время более физиологических немедикаментозных методов является ограничение потребления ПС. На эффективность такой диеты у больных ГБ указывали ещё Ambard и Beaujard в 1904 г. Подобный подход на сегодняшний день является актуальной проблемой, раскрывающей новые аспекты гипотензивного эффекта такой диеты [4,5].

Цель исследования: исследование влияния гипонатриевой диеты на гемодинамику и функциональное состояние сердца.

Материалы и методы исследования. С целью определения солевой чувствительности всем больным проводили пробу с острой солевой нагрузкой (СН). Существует несколько методик проведения этой пробы. Мы в своём исследовании использовали модифицированную методику, разработанную В.А. Люсовым. За 5 дней до проведения пробы все больные находились на свободном водном и солевом режиме питания, с исключением какой либо медикаментозной терапии. Пробу проводили натощак. Больным внутрь давали ПС, из расчёта 0,22 грамм на 1 кг массы тела, растворённой в 150 мл дистиллированной воды. Затем через каждые 30 минут измеряли АД в течение 3-х часов. Пробу считали положительной, при изменении среднего АД на 10% и более от исходного уровня.

В дальнейшем все больные с положительным результатом пробы с СН (42 человека) находились на диете с ограничением потребления ПС. Определяли суточную экскрецию натрия с мочой. Натрий в моче определяли методом плазменной фотометрии на приборе "ПМФ-5".

Для изучения центральной и внутрисердечной гемодинамики, сократимости миокарда левого желудочка всем больным проводили ультразвуковое исследование сердца на эхокардиографе "Sonolaer-SSH 40A" фирмы "Toshiba". При этом определяли следующие показатели общей внутрисердечной гемодинамики и насосной функции левого желудочка: конечный диастолический объём - КДО, конечный систолический объём - КСО, минутный объём крови - МОК, фракцию выброса - ФВ, общее периферическое сосудистое сопротивление - ОПСС, степень укорочения переднезаднего размера левого желудочка - % ΔS .

Статистическую обработку полученного материала проводили методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента.

Обследовано 50 больных ГБ I-II стадией заболевания, находящихся на стационарном лечении в РКЦК в отделении артериальной гипертензии. В том числе 28 женщин и 22 мужчин в возрасте до 63 лет (средний возраст $46,7 \pm 2,2$ года) со средней продолжительностью заболевания ($1,2 \pm 0,9$ года) без клинических признаков сердечной и почечной недостаточности. Больных с ГБ I стадии было 11, ГБ II стадии - 39 человек.

Результаты и их обсуждение. Измерения натрия в моче проводили трижды: в начале исследования, на 7-й и 14-й дни диеты (соответственно в среднем $200,8 \pm 9,4$; $124,4 \pm 8,8$ и $105,2 \pm 5,2$ ммоль/л).

Больные с отрицательным результатом пробы с СН (8 человек) находились на свободном солевом режиме питания (суточная экскреция натрия с мочой в начале исследования составила $218,2 \pm 7,2$ ммоль/л, а в конце $186,2 \pm 14,3$ ммоль/л).

При проведении пробы с острой СН, положительный результат был получен у 42 (84%) больных. А у остальных 8 больных на СН не было выявлено какой-либо реакции гемодинамических показателей, они были отнесены к группе "солечувствительных" больных.

Всеми "солечувствительными" больными потребление ПС умеренно ограничивалось до 5-6 г в день в течение 14 дней. В этот промежуток времени был получен достаточно стабильный гипотензивный эффект у 10 больных (1 группа). У остальных 32 "солечувствительных" больных не было достаточно стойкого гипотензивного эффекта, что явилось причиной назначения им гипотензивных препаратов: анаприлина, эднита, атенолола (2 группа).

8 больных "солечувствительных" (3 группа) получали монотерапию атенололом.

В 1-ю группу вошло 10 больных с "мягкой" гипертонией [МАГ $100 < АД$ (ДАД) < 104 мм. рт. ст.], 2-ю группу составили больные с ГБ II стадии с умеренной гипертонией ($105 < ДАД < 114$ мм. рт.ст.) у 21 и с тяжёлым течением заболевания (ДАД > 115 мм. рт. ст.) у 11 больных.

У "солечувствительных" больных при умеренном ограничении потребления ПС в течение 2-х недель отмечалось снижение систолического АД (САД), ДАД и АД ср. на фоне небольшого снижения ЧСС. Снижение АД в основном было обусловлено снижением ОПСС. Отмечается достоверное повышение МОК и снижение КСО.

Натрий является основным внеклеточным электролитом. Его количество в организме определяет объём внеклеточных жидкостей, регулирует активность ряда энзимных систем, способствует возникновению в тканях импульсов возбуждения, определяет количество воды в организме, транспорт и образование тканевых жидкостей, трансудатов, секретов, экскретов, постоянство pH, осмоляритета крови и т.д. Всё это показывает, что если по той или иной причине баланс натрия будет нарушен, то это может явиться исходным моментом для возникновения некоторых функциональных и органических расстройств всего организма.

Таблица

Экскреция электролитов (Na) после проведения солевой нагрузки (г. Душанбе)

№	Группа исследованных	Солевая нагрузка, % от выпитого хлорида Na
1.	Контрольная	74,3
2.	Гипертоническая болезнь: А) первая стадия	81,8
	Б) вторая стадия	60,2

Как видно из таблицы, у больных ГБ уже в фазе неустойчивого повышения артериального давления выявляется накопление внутриклеточного натрия. У больных ГБ второй стадии наблюдается повышение экскреции натрия с мочой при одновременном понижении уровня натрия плазмы. Большую роль в возникновении этих изменений играет активность системы ренин-ангиотензин. При первой стадии ГБ экскреция натрия происходит больше, чем в контрольной группе. При второй стадии ГБ происходит заметная задержка натрия в организме. По мере прогрессирования

ГБ увеличивается натрийсвязывающая способность соединительной ткани сосудистой стенки.

Вывод. Умеренное ограничение потребления ПС приводит к снижению нагрузки на сердце с улучшением внутрисердечной периферической гемодинамики с хорошим гипотензивным эффектом у "солечувствительных" больных ГБ, благоприятно влияет на баланс электролитов в организме. Такая диета существенно улучшает насосную функцию сердца и сократимость миокарда у больных с МАГ, а у больных с умеренной и тяжёлой гипертензией потенцирует гипотензивный эффект лекарственных средств.

Таким образом, можно широко рекомендовать умеренное ограничение ПС "солечувствительным" больным ГБ.

Л и т е р а т у р а

1. Алмазов В.А., Шляхто Е.В. Гипертоническая болезнь// М., 2000
2. Артериальная гипертензия// Научно - практический журнал, М., том 10. №1, 2004
3. Бахшалиев А.Б., Гаджиев Р.Ф., Ахметзянова Э.Х. Поваренная соль и артериальная гипертензия// "Кардиология", №9, 1989, С. 107-112
4. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология // Национальное руководство, М., "ГЭОТАР-Медиа", 2007, С. 1158-1162
5. Люсов В.А., Харченко В.И., Евсикова Е.М. Экскреция натрия с мочой у женщин, больных гипертонической болезнью с различными показателями гемодинамики и уровнем пренесорных гормонов// "Кардиология" 1986, №10, С. 81-88
6. Ходжиева Г.Б. Состояние водно-солевого обмена у здоровых и больных гипертонической болезнью в условиях различных высот проживания// Автореф. канд. дисс., Бишкек, 1992, С. 57-64

Хулоса

Ихтилоли хунгардиш ва ихроҷи электролитҳо дар беморони

мубталои фишорбаландӣ

К.З. Уроқов, Г.Б. Ҳоҷиева

Дар натиҷаи таҳқиқ ҳассосияти намакӣ ҳам дар одамони солим ва ҳам дар беморони мубталои фишорбаландӣ (ФБ) қайд карда шуд. Баъди гузаронидани сарбории намакӣ дар беморони ФБ дараҷаи II боздошти зиёди натрий дар бадан (ихроҷи натрий 60,2 %-ро ташкил дод) дар муқоиса бо дараҷаи I ФБ (ихроҷи натрий - 81,8 %) мушоҳида карда шуд. Бо андозаи шиддатёбии ФБ қобилияти натрий - васлкунандагии бофтаи ҳамбанди девораи рағҳо зиёд мешавад.

Маҳдудияти мӯътадили истифодаи намаки ошӣ ба пастшавии сарборӣ ба дил бо роҳи беҳ шудани хунгардиш ва паст шудани фишори шараёнӣ, ки дар навбати худ мубодилаи обу намакро беҳтар менамояд, оварда мерасонад.

Summary

ALTERATIONS OF HEMODINAMICS AND EXCRETION OF ELECTROLITES IN PATIENTS WITH HYPERTONIC DISEASE

K.Z. Urokov, G.B. Hojjeva

Investigations show salt-sensitivity in healthy persons and patients with hypertonic disease (HD). After salt-loading patients with HD a long delay of natrium in the body: excretion of natrium is 60,2% at 2 st. and 81,8% at 1 st. HD is found. For progressing of HD Na-binded capacity of vessel-wall is decreased. Limiting of admission of salt leads to decreasing loading on heart, improving hemodinamics and decreasing arterial pressure that improves water-salt exchange.

Key words: hypertony disease, salt-loading