

такими показателями, как ударный (систолический) объем крови (УО) и систолическое артериальное давление (АДС) у здоровых людей в состоянии относительного покоя носит S-образный характер. Действительно, после рождения прирост УО с 5 до 10 мл сопровождается увеличением АДС с 50 до 100 мм рт.ст. С возрастом УО увеличивается в 6-7 раз (до 60-70 мл), тогда как АДС – 1,2 раза (до 120 мм рт.ст.). За это время частота сердечных сокращений (ЧСС) снижается вдвое – до 60-70 уд./мин против 140 уд./мин у новорожденных детей. Дальнейшее увеличение УО незначительно и возможный прирост АДС обусловлен сосудистыми реакциями, которые при физических нагрузках сопровождаются увеличением ЧСС. Данные свидетельствуют, во-первых, о том, что хронотропные и инотропные свойства сердечной мышцы обратно пропорциональны. Во-вторых, S-образный характер соотношений между УО и АДС позволяет предложить номограмму и формулу для решения прямой и обратной задач кардиогемодинамики:

$$\text{УО} = n \text{ АДС} \quad (1)$$

$$\text{АДС} = \text{УО}/n \quad (2)$$

где n – коэффициент, зависящий от величины УО и АДС.

АДС, мм рт.ст.	n
до 100	0,1
101-105	0,3
106-110	0,4-0,5
111-115	0,5-0,6
116-120	0,6-0,7
121-130	0,6

Кроме того, измеряя путем эхокардиографии УО на протяжении 15-20 последовательных кардиоциклов, можно с помощью коэффициента n по формуле (2) и номограмме рассчитать колебания внутрижелудочкового давления (ВД), достигающие значительных величин при каждой систоле у новорожденных детей и вдвое меньших – у взрослого человека.

Работа выполнена при поддержке грантов научной программы «Университеты России» УР11.01.024 и Минобразования России по фундаментальным исследованиям в области естественных и точных наук № Е02-6.0-18.

СУТОЧНАЯ ЭКСКРЕЦИЯ СВОБОДНЫХ И КОНЬЮГИРОВАННЫХ ФРАКЦИЙ КАТЕХОЛАМИНОВ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Исамитдинова Н.З., Хужамбердиев М.А.,
Арутюнова Э.Л., Узбекова Н.Р., Вахабов Б.М.,
Мансуров М.М., Рахимбердиев З.А., Байчук О.М.,
Тоштемирова И.М., Нурматова Т.С., Юлдашева Г.Т.
Андижанский Государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Целью исследования данной работы явилось определение функционального состояния симпатико-адреналовой системы (САС) у больных гипертонической болезнью (ГБ) по уровню суточной экскреции с

мочой свободных и конъюгированных фракций катехоламинов (КА): адреналина (А), норадреналина (НА) и их предшественника - дофамина (ДА).

В условиях стационара обследовано 30 больных женского пола в возрасте от 28 до 60 лет, страдающих гипертонической болезнью II степени (ВОЗ, 1999 г.) с учётом факторов риска и поражения органов мишеней.

Контрольную группу составили 11 клинически здоровых женщин в возрасте от 28 до 58 лет.

Экскреция катехоламинов в суточной моче определялась триоксииндоловым флуорометрическим методом в модификации Э.Ш.Матлиной и соавт. (1965).

Суточная экскреция свободной фракции А у больных ГБ составила $5,3 \pm 0,3$ мкг/сут, что превышало значение группы здоровых. Выведение конъюгированной фракции А оказалось статистически достоверно больше контрольного значения на 62% ($P < 0,001$). Соответственно значение суммарного А – $10,8 \pm 0,55$ мкг/сут почти в 1,5 раза превышало контрольный показатель.

Исследование суточной экскреции свободных и конъюгированных фракций НА также выявило значительное увеличение в группе больных, страдающих гипертонической болезнью. Так, выведение свободного НА статистически достоверно превышало контрольный показатель на 46%. Экскреция конъюгированной фракции НА почти в 1,5 раза выше ($P < 0,05$) значения группы здоровых лиц. Соответственно суммарный показатель НА в исследуемой группе больных на 5,4 мкг/сут статистически достоверно больше контрольного уровня ($P < 0,001$).

Значения суточной экскреции свободной, конъюгированной и суммарной фракций дофамина превышали показатели контрольной группы на 10% ($P > 0,05$).

Для более детального анализа активности САС у больных ГБ представляется интересным вычислить коэффициенты соотношений каждого из определяемых соединений к предшественнику в цепи обмена КА. Отмечено повышение коэффициентов соотношений НА/ДА на 21% и А/НА на 11,4%, что может свидетельствовать об усилении биосинтеза НА и А.

Высокие уровни суточной экскреции свободных и конъюгированных фракции А и НА, входящие в интервал статистической достоверности, и коэффициентов соотношения НА/ДА, А/НА свидетельствуют о патогенетической роли симпатико-адреналовой системы в становлении и развитии гипертонической болезни.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДНИЗОЛОНА И МАГНЕТИТА В МАГНИТОУПРАВЛЯЕМОЙ ЛИПОСОМАЛЬНОЙ ФОРМЕ

Исмаилова Г.К., Курегян А.Г.

Пятигорская государственная фармацевтическая академия

В последнее время внимание исследователей привлекли липосомы в качестве удобного биологиче-