

Сигнальные механизмы регуляции физиологических функций : тез. докл. XIV Съезда Белорусского общества физиологов и III Междунар. науч. конф. : к 95-летию со дня основания каф. физиологии человека и животных БГУ и нормальной физиологии БГМУ ; к 110-летию со дня рождения акад. И.А.Булыгина, Минск, 5 октября 2017 г. – Минск : Изд. центр БГУ, 2017.

## **К ПРИМЕНЕНИЮ ГАРМОНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СООТНОШЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАННИХ ПРИЗНАКОВ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИИ**

*А. А. СЕМЕНОВИЧ, Ч. Б. ГАРЛЫЕВ*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь  
Semenovich40@mail.ru*

Наше исследование выполнено с целью разработки нового теста для выявления ранних предвестников артериальной гипертонии.

Работа проведена с привлечением 112 испытуемых добровольцев, мужчин и женщин в возрасте 18–65 лет. В контрольной группе было 70 практически здоровых мужчин и женщин. В группу испытуемых с явлениями артериальной гипертонии (периодически принимающих гипотензивные средства) вошло 42 человека. Систолическое (Рс), диастолическое (Рд) и пульсовое (Рп) артериальное давление определялись по стандартным правилам с применением электронных измерителей “Omron” и “Microlife”. Измерения давления производились двукратно или 3-4 раза, на протяжении одного дня, и (у некоторых испытуемых) до 40 раз, на протяжении от 7 дней до 2х месяцев. Среднее гемодинамическое давление (Рсгд) рассчитывалось по формуле Семеновича–Комяковича (2011г).

В контрольной группе испытуемых величины Рс, Рд, Рп и Рсгд были соответственно  $119\pm 1,5$ ;  $73\pm 0,9$ ;  $46\pm 1,1$  и  $88\pm 1,1$  мм рт.ст. Средняя величина соотношения Рс/Рд составила 1,63 и не имела достоверных отличий от уровня (1,62) золотого сечения, а соотношение Рсгд/Рп равнялось  $1,99\pm 0,04$  и не имело статистически значимых отличий от целочисленной кратности – 2,00. Эти данные соответствуют сведениям, приводимым ранее в работах Семеновича А.А. и соавт. (2006, 2010). Частоты встречаемости разных величин соотношения Рс/Рд у испытуемых контрольной группы соответствовали нормальному распределению, с медианой, соответствующей золотому сечению. У гипертоников средняя величина систолического давления составила  $162\pm 4,0$ , диастолического  $89\pm 2,0$  мм рт.ст., а среднее соотношение Рс/Рд было  $1,81\pm 0,35$ , достоверно ( $P < 0,02$ ) отличаясь, как от уровня золотого сечения, так и от показателей нормотоников. В отличие от испытуемых контрольной группы, у гипертоников медиана частот встречаемости разных величин соотношения Рс/Рд расположилась на уровне  $1,82\pm 0,05$ , т.е. занимала ассиметричное, по отношению к нормальному распределению, положение, со сдвигом вправо.

На основе полученных данных можно заключить, что в условиях относительного физиологического покоя, у практически здоровых людей, между показателями артериального кровяного давления имеются гармонические соотношения, а у гипертоников они нарушены. Эти данные свидетельствуют о том, что гармонический анализ может быть использован для выявления предвестников гипертонии и ее течения.