

5. Стуклов Н.И. Дефицит железа и анемия у больных хронической сердечной недостаточностью / Н.И. Стуклов // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2017. – №13. – С. 651-660

УДК 616.12-008.313.2

**Божко Я.Г., Архипов М.В., Белоконова Н.А.  
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ДЕФИЦИТА МАГНИЯ И ВАГОТОНИИ  
НА РАЗВИТИЕ ТАХИ-БРАДИ СИНДРОМА  
У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ  
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

Кафедра терапии ФПК и ПП, кафедра общей химии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bozhko Ya.G., Arkhipov M.V., Belokonova N.A.  
STUDYING THE INFLUENCE OF MAGNESIUM DEFICIENCY AND  
VAGOTONIA ON THE DEVELOPMENT OF TACHY-BRADYSYNDROME  
IN PATIENTS WITHOUT CLINICAL MANIFESTATIONS  
OF CORONARY HEART DISEASE**

Department of Therapy FPK and PP, Department of General Chemistry  
Ural State Medical University  
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yakov-bozhko@yandex.ru

**Аннотация.** С целью изучения влияния дефицита магния и ваготонии на развитие тахи-брадисиндрома у пациентов без клинических проявлений ишемической болезни сердца было обследовано 35 пациентов (мужчин – 10, женщин – 25) в возрасте  $63,5 \pm 6,8$  лет.

**Annotation.** In order to study the influence of magnesium deficiency and vagotonia on the development of tachy-brady syndrome in patients without clinical manifestations of coronary heart disease, 35 patients (10 men and 25 women) at the age of  $63,5 \pm 6,8$  years were examined.

**Ключевые слова:** дисфункция синусового узла, тахи-брадисиндром, ваготония, дефицита магния.

**Keywords:** sinus node dysfunction, tachi-bradysindrom, vagotonia, magnesium deficiency.

**Введение**

Фибрилляция предсердий (ФП) является одной из наиболее часто встречающихся аритмий в реальной клинической практике. Нередко

пароксизмы ФП могут встречаться на фоне исходной брадикардии, что является проявлением дисфункции синусового узла (ДСУ) и определяет клинику синдрома тахи-брадикардии. Как правило, развитие тахи-брадисиндрома у пожилых пациентов связывают с наличием ишемической болезни сердца (ИБС) [3,5], однако обозначенная патология может встречаться и в отсутствие органического поражения сердца, когда усиливаются парасимпатические влияния на регуляцию сердечного ритма, а общая симпатическая иннервация снижается [4]. В этой связи, учитывая возможный вегетативный генез пароксизмов ФП у данной когорты пациентов, изучение влияния дефицита магния и ваготонии на развитие синдрома тахи-брадикардии представляет научный и практический интерес.

**Цель исследования** - изучить влияние дефицита магния и ваготонии на развитие тахи-бради синдрома у пациентов без клинических проявлений ишемической болезни сердца.

#### **Материал и методы исследования**

В проспективное исследование были включены 35 пациентов с документированной ДСУ при отсутствии клинических проявлений ИБС, из которых основную группу составили 22 человека (62%) с наличием пароксизмальной формы ФП, а контрольную - 13 пациентов (37%) без пароксизмальных нарушений сердечного ритма. Отсутствие клинических проявлений ИБС признавалось, исходя из данных анамнеза и клинического осмотра, суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру (ХМ-ЭКГ) и эхокардиографии (ЭХО-КГ), а также результатов тредмил-теста. Дополнительно при клиническом осмотре были проведены тесты оценки вегетативной дисфункции по А.М. Вейну [1] и модифицированный тест оценки дефицита магния по Е.А. Тарасову [2]. Из лабораторных данных спектрофотометрическим методом были определены значения магния в плазме крови и форменных элементах с использованием набора реагентов «Магний-ново».

Статистическая обработка результатов производилась в программном пакете SPSS 16.0. Проверка наличия нормального распределения осуществлялась с использованием теста Колмогорова-Смирнова. Описательная статистика включала расчет долей от целого (%), среднего арифметического значения ( $M$ ) и стандартного отклонения ( $m$ ), медианы ( $Me$ ), 25 и 75-го перцентилей (25%÷75%). Для оценки достоверности межгрупповых различий в независимых выборках использовали критерий U-критерий Манна-Уитни. Корреляционные связи между парами количественных признаков оценивали с помощью коэффициента Пирсона. Для сравнений ошибка первого рода признавалась статистически значимой при  $p < 0,05$ .

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Пациенты в группах не различались по основным клинικο-демографическим показателям. 54% пациентов основной группы отмечали возникновение симптомов пароксизмальной ФП до нескольких раз в месяц,

преимущественно в ночное время, 23% - 2-3 раза в неделю, 14% - 1 раз в неделю. Однако были и те, кто сталкивались с проявлениями аритмии ежедневно (9%), что значительно снижало их качество жизни. Как правило, наблюдалось спонтанное купирование пароксизмов ФП. Все пациенты основной группы получали терапию пероральными антикоагулянтами согласно критерию CHA2DS2-VASc.

Результаты ХМ-ЭКГ позволили документировать наличие пароксизмальной ФП с продолжительностью от 5 минут до нескольких часов у всех пациентов основной группы. Оценка вариабельности сердечного ритма (таб. 1) свидетельствует об усилении значимости парасимпатической нервной системы в регуляции ритма сердца, причем отличия в группах оказались достоверными по показателям концентрации сердечного ритма (rMSSD) и выраженности парасимпатических влияний (PNN 50). Более низкие показатели rMSSD и PNN 50 в основной группе возможно объяснить с позиции нескомпенсированности симпатического ответа в противовес активации блуждающего нерва [6]. Вероятно, что данный механизм может способствовать развитию пароксизмальной ФП у пациентов с тахи-брадисиндромом. Значимое снижение циркадного индекса (ЦИ) косвенно свидетельствует о «ночном» типе пароксизмов ФП и ригидности исходной брадикардии.

Таблица 1.

Показатели вариабельности сердечного ритма у пациентов основной и контрольной группы по данным ХМ-ЭКГ (Ме 25%÷75%)

Параметр	Нормативное значение	Группа		p
		Основная	Контрольная	
ЦИ	1,24-1,44	1,08 (0,95÷1,12)	1,12 (1,03÷1,18)	0,067
rMSSD, мс	24±7	32,5(29,75÷3,6)	36(32,5÷27,5)	<b>0,024</b>
PNN50, %	4±5	11,5 (10÷14,25)	14 (12,5÷16)	<b>0,029</b>
SDNN, мс	124±22	154,5 (144,75 ÷163,25)	149 (157÷166,5)	0,533

Данные, полученные при оценке клинических проявлений вегетативной дисфункции (ВД) и дефицита магния (ДМ) представлены на рис. 1. Пациенты основной группы, по сравнению с контрольной, достоверно чаще испытывали проявления ВД, причем выраженность последней тесно коррелировала с баллом ДМ (коэффициент корреляции Пирсона 0,523, p=0,001).

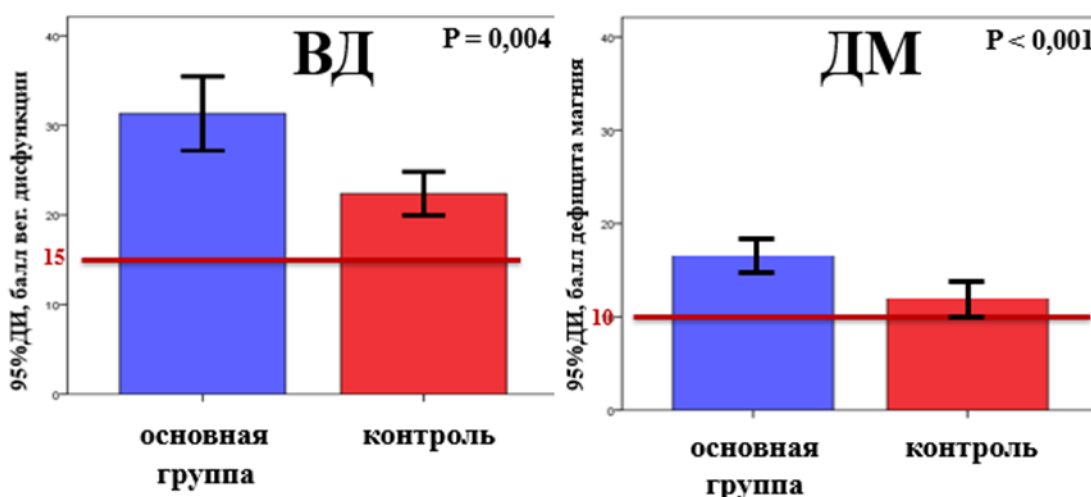


Рис. 1. Оценка клинических проявлений вегетативной дисфункции и дефицита магния

Анализ лабораторных показателей показал, что группы достоверно не различались по содержанию магния в плазме крови (0,84 (0,82÷0,85) против 0,85(0,84÷0,87),  $p=0,18$ ), однако существенные различия были получены по содержанию внутриклеточного магния (0,68 (0,53÷1,29) против 1,38 (1,29÷1,44),  $p<0,001$ ). Кроме того, по данным корреляционного анализа было установлено, что именно уровень внутриклеточного магния обратно пропорционален частоте возникновения симптомов пароксизмальной ФП у пациентов основной группы (коэффициент корреляции Пирсона -0,51,  $p<0,001$ ).

#### Выводы:

1. Пациенты с синдромом тахи-брадикардии неорганического генеза достоверно чаще испытывали проявления вегетативной дисфункции и имели усиление парасимпатических влияний на регуляцию сердечного ритма;
2. Внутриклеточный дефицит магния является важной лабораторной характеристикой пациентов с тахи-бради синдромом и взаимосвязан с частотой развития пароксизмов ФП.

#### Список литературы:

1. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн, Т.Г. Вознесенская // – М.: Мед. информ. агенство. - 2003. – 749 с.
2. Тарасов Е.А. Дефицит магния и стресс: вопросы взаимосвязи, тесты для диагностики и подходы к терапии. / Е.А. Тарасов, Д.В. Блинов, У.В. Зимовина, Е.А. Сандакова – Терапевтический архив. – 2015. – С. 114-122.
3. Шульман В.А. Синдром слабости синусового узла. / В.А. Шульман, Д.Ф. Егоров., Г.В. Матюшин, А.Б. Выговский // СПб.: - 1995. – С. 63-107, 133-141.
4. Hohnloser S.H. Atrial fibrillation and the autonomic nervous system. / S.H. Hohnloser et al. // Z.Kardiol. - 1994. - Vol.83.- Suppl.5: 21-27.
5. Rodriguez R.D. Update on sick sinus syndrome, a cardiac disorder of aging / R.D. Rodriguez et al. // Geriatrics. – 1990. - Vol.45: 26-30.

6. Stuesse S.L. Autonomic control of left atrial contractile strength in the dog / S.L. Stuesse et al. // Am. J. Physiol.- 1979.- Vol. 236: 860-865.

УДК 616-01/09

**Бухалова О.В., Вознюк Н.В., Фридман Е.А., Акимова А.В.,  
Мазурова М.Л., Черепанова Н.М.  
СИНДРОМ СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ И КОМОРБИДНОСТЬЮ  
ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА**

Кафедра госпитальной терапии и скорой медицинской помощи  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Bukhalova O.V., Voznyuk N.V., Fridman E.A., Akimova A.V., Mazurova M.L.,  
Cherepanova N.M.**

**FRAILTY AND COMORBIDITY IN PATIENTS OF THE GERIATRIC  
HOSPITAL**

Hospital therapy and Emergency Medicine Department  
Urals State Medical University  
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: ol.buxalowa@yandex.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты оценки влияния коморбидной соматической патологии, депрессии, переломов на течение старческой астении у пациентов гериатрического стационара ЦГБ №3 города Екатеринбурга.

**Annotation.** The article looks into the outcomes of the effect of various comorbidities, depression, fractures on the course of frailty in patients of a geriatric hospital CCH №3 of the city of Yekaterinburg.

**Ключевые слова:** старческая астения, коморбидность, 10-летний риск перелома шейки бедренной кости.

**Keywords:** frailty, comorbidity, 10-year risk of hip fracture.

**Введение**

Синдром старческой астении (ССА) является одной из основных проблем в гериатрической практике. Популяция пожилых людей неоднородна, на прогноз влияет не только возраст, но и наличие хронических заболеваний. Синдром старческой астении тесно связан с полиморбидностью и увеличивает риск неблагоприятных ситуаций: госпитализаций, падения и переломов, смерти.

В России формируется гериатрическая служба, нацеленная на максимальный охват пожилого населения. «Здоровое старение» подразумевает