

В.С. Жук, Ю.В. Баранова, Н.С. Алексеева, В.Г. Меркулов, С.А. Болдуева
ВЕГЕТАТИВНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ СОННОГО АПНОЭ
Санкт-Петербургская государственная медицинская академия имени И.И. Мечникова,
ЗАО «Кардиоклиника», Санкт-Петербург

По данным литературы расстройства дыхания во время сна приводят к развитию вегетативного дисбаланса в регуляции сердечного ритма. В то же время вегетативные расстройства являются одним из триггеров жизнеопасных нарушений ритма.

Целью работы было изучение состояния вегетативной регуляции сердечного ритма по данным холтеровского мониторирования (ХМ) ЭКГ у пациентов с синдромом сонного апноэ (ССА).

Материал и методы. Обследовано 30 амбулаторных пациентов, обратившихся в клинику по поводу нарушений дыхания во время сна. Среди них 26 мужчин и 4 женщины, средний возраст $41,3 \pm 12,7$ лет. По данным респираторного мониторирования все пациенты были разделены на две группы. 1-я группа - 15 человек с диагностированным храпом без апноэ и десатураций, и 2-я группа - 15 человек с ССА тяжелой степени. Как и ожидалось, обе группы с высокой достоверностью различались по показателям индексов дыхательных расстройств и десатурации (АНИ - $3,9 \pm 3,0$ против $58,1 \pm 24,8$ при $p < 0,001$ и ODI - $3,4 \pm 3,2$ против $59,6 \pm 26,7$ при $p < 0,001$). Всем пациентам проводилось кардиореспираторное мониторирование при помощи диагностической системы SC20 фирмы Breas (Швеция) и кардиомонитора «Кардиотехника-4000» («Инкарт» Санкт-Петербург), синхронизированных по времени. С 15:00 до 8:00 следующего дня регистрировалась ЭКГ, с 21:30 до 8:00 выполнялось респираторное мониторирование.

Результаты работы показали, что общая изменчивость ритма в течение суток во второй группе пациентов была существенно ниже ($SD_{сут}$ - $127,1 \pm 51,9$ против $171,8 \pm 34,9$ при $p = 0,01$), что демонстрировало снижение всех регуляторных влияний со стороны вегетативной нервной системы. В ночные часы величины TP и SDi существенно не различались, в то же время вагусная составляющая у пациентов 2 группы была существенно снижена, что находило подтверждение не только в спектральных показателях %HFnight - $12,3 \pm 6,3$ против $6,9 \pm 4,2$ при $p = 0,04$, но и во временных, менее чувствительных к нестационарности процесса - pNN50night - $25,8 \pm 20,1$ против $11,3 \pm 10,4$ при $p < 0,05$ и RMSSDnight - $50,2 \pm 34,6$ против $24,7 \pm 17,4$ при $p = 0,04$. В период бодрствования у пациентов, страдающих ССА, отмечалось уменьшение общей вариабельности ритма (SD_{day} - $31,9 \pm 12,7$ против $57,9 \pm 20,7$ при $p = 0,0005$) и ослабление вагусного тонуса (pNN50day - $1,2 \pm 1,1$ против $8,2 \pm 5,5$ при $p = 0,004$ и RMSSDday - $15,5 \pm 8,8$ против $27,8 \pm 16,1$ при $p = 0,02$). Для всех показателей ВСР был выполнен расчет индексов соотношения день/ночь. Так в группе здоровых лиц показатели LF% и HF% в среднем имели индексы 1,45 и 0,65 соответственно, что отражало снижение симпатического тонуса ночью при увеличении вклада вагусного контроля, в то время как у пациентов 2-й группы индексы были 0,86 и 1,61 соответственно, демонстрируя усиление симпатических влияний в ночное время при ослаблении парасимпатических ($p < 0,05$).

Выводы. ССА вносит существенные изменения в вегетативную регуляцию сердечного ритма, не только во время непосредственно апноэ - во время сна, но и в дневные часы. Помимо снижения общей изменчивости ритма, происходит изменение вегетативного баланса в сторону увеличения вклада симпатических влияний во время сна и снижение вагусного контроля днем.