

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У НОРМОТЕНЗИВНЫХ КРЫС ЛИНИИ WISTAR И КРЫС ЛИНИИ OXYS

Королев И.Б., Котельников В.Н., Осипов И.О., Новгородцева Т.П. *

Владивостокский государственный медицинский университет, НИИ климатологии и восстановительного лечения СО РАМН г. Владивосток

Известно, что преморбидными признаками формирующейся патологии является изменения в вегетативной нервной системе (ВНС), которые предшествуют гемодинамическим, метаболическим и энергетическим нарушениям организма. (И.С. Явелов 2007, А.М. Вейн, 2001). Вариабельность ритма сердца (ВРС) является интегральным индикатором состояния ВНС обладающим важным прогностическим и диагностическим значением, как при обследовании практически здоровых, так и больных с самыми разнообразными патологиями: в том числе с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин, 2001).

Цель исследования - выявить особенности вариабельности сердечного ритма у нормотензивных крыс линии Wistar и крыс линии OXYS.

Исследование проводили на 30 крысах-самцах линии Wistar и OXYS по 15 в каждой группе. Крысы линии OXYS отличается от других генетических моделей комплексностью манифестации признаков преждевременного старения и может использоваться для изучения патогенеза артериальной гипертензии и возрастных дегенеративных изменений внутренних органов (Н.Г. Колосова, И.Г. Агафонова 2007).

Анализ ВРС выполняли при помощи электрокардиографического исследования. Для регистрации ЭКГ использовали ветеринарный электрокардиограф «Поли-Спектр – 8/В» (НейроСофт, Россия).

Определяли основные показатели временного анализа вариабельности сердечного ритма по Р.М.Баевскому.

Проведенное исследование выявило наличие значительных отличий вегетативной регуляции сердца возникших у нормотензивных крыс линии OXYS по сравнению с животными линии Wistar (табл. 1). Так, зарегистрированное урежение ЧСС на фоне достоверного увеличения моды (Mo) и вегетативного размаха (BP в 4,1 раза) ассоциируется с преобладанием вагальных влияний на миокард в группе OXYS по сравнению с Wistar.

Показатели вариационной пульсометрии при нормотензии у крыс с нормальным (Wistar) и ускоренным темпом старения (OXYS).

Таблица №1

Показатели временного анализа	Wistar (n-10)	OXYS (n-10)
ЧСС, уд./мин.	400,21±14,95	349,04± 15,01**
Mo, с	0,14±0,01	0,18 ±0,01**
AMo, %	96,22±1,04	64,34 ±1,04***
BP, с	0,15±0,03	0,62 ±0,07**
ИВР, у.е.	2141,31±149,43	165,14 ±17,51**
ПАПР, у.е.	686,14±13,14	395,28±11,94**
ВПР, у.е.	156,41±9,33	12,81±0,92**
ИН, у.е.	7692,18±461,42	411,23±16,12**

Примечание: AMo- амплитуда моды, ИВР – индекс вегетативного равновесия, ПАПР –показатель адекватности процессов регуляции, ВПР – вегетативный показатель ритма, ИН – индекс напряжения.

Различия между группами ** - p<0,01, *** - p<0,001.

Пониженные показатели ИВР и ВПР подтверждают формирование вегетативной дисфункции с преобладанием парасимпатикотонии у обследованных OXYS. Одновременно понижение ИН и ПАПР указывают на диссоциацию симпатического отдела ВНС и ведущим уровнем функционирования синусового узла в данной группе.

Таким образом, установленные признаки вегетативной дисфункции у животных линии OXYS следует считать маркером первичных нарушений вегетативной регуляции сердца на уровне лимбико-ретикулярного комплекса, захватывающий трофотропные структуры. Выявленные изменения значительно превышают физиологический порог компенсаторной реакции и способны инициировать нарушения циркуляторного гомеостаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2011. Т.13.
2. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2010. Т.12.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2009. Т.11.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2008. Т.10.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2007. Т.9.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2006. Т.8.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2005. Т.7.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2004. Т.6.

9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2003. Т.5.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2002г. . Т.4.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2001г. . Т.3.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке», Москва, 2000г. . Т.2.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2011. Т.13.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2010. Т.12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т.11.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т.10.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т.9.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т.8.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т.7.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т.6.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т.5.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т.4.
23. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.3.
24. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т.2.