

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ступина Виктора Олеговича «Роль серотонинергической и дофаминергической систем в регуляции сердечного ритма нелинейных крыс», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.5. – Физиология человека и животных

В современной медицине для лечения депрессивных состояний, используются препараты, оказывающие влияние на уровень нейромедиаторов в ЦНС, в первую очередь, серотонина и дофамина. При этом, крайне важно осуществлять контроль не только за изменениями в нервно-психической сфере, но также за функционированием висцеральных систем организма пациентов. Учитывая, что параметры вариабельности сердечного ритма (ВСР) отражают процесс управления функциями организма, использование методов анализа ВСР для оценки реакции организма на применяемые препараты может быть вполне оправданным. Однако, на сегодняшний день данных о влиянии серотонинергической и дофаминергической системы на ВСР все еще недостаточно, несмотря на очевидную потребность в такой информации. В этой связи диссертационная работа Ступина В.О. является актуальной и практически значимой.

Реализация цели по изучению показателей ВСР нелинейных крыс при введении агонистов и антагонистов центральных и периферических серотонинергических и дофаминергических структур позволила автору получить новые и интересные данные. Особую ценность и практическую значимость придает работе комплексный подход, заключающийся в оценке изменения ВСР в трех функциональных состояниях: спокойное бодрствование, наркозный сон и острый стресс, а также комбинации основных воздействий с блокадой периферических адрено- и холинорецепторов.

Автором успешно применено современное оборудование по анализу ВСР, адаптированное для работы с лабораторными животными. Особо следует отметить логику и четкое построение плана экспериментальных исследований, что позволило получить достаточный объем первичных данных для статистического анализа, и в дальнейшем провести сопоставление эффектов препаратов, воздействующих на серотонинергические и дофаминергические механизмы в идентичных состояниях. Автор использовал для воздействия на нейромедиаторные процессы сертифицированные препараты производства «Sigma», что также позволяет доверять полученным результатам.

Полученные В.О. Ступиным результаты свидетельствуют о том, что серотонинергические и дофаминергические механизмы вносят значимый вклад в формирование вариабельности кардиоинтервалов, эффекты их стимуляции и блокады проявляются при различных функциональных состояниях, а также модулируют холинергические и адренергические влияния на ритм сердца.

В работе показано, что при введении серотонина и блокатора D₂-рецепторов формируется менее вариабельный ритм сердца, при введении дофамина и блокады 5-НТ-рецепторов – более вариабельный ритм с меньшей ЧСС. На фоне стимуляции серотонинергической системы автором обнаружены признаки ослабления парасимпатических влияний в виде низкой мощности волн ВСР системы, а на фоне ее блокады - признаки усиления парасимпатических влияний в виде более высокой вариабельности и меньшей ЧСС во всех функциональных состояниях организма. В

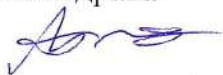
условиях стимуляции дофаминергической системы выявлен умеренный рост ЧСС и мощности VLF и LF-волн, а при ее блокаде - сильная тахикардия и снижение VLF-волн при спокойном бодрствовании.

На основе всей совокупности данных и их анализа автор приходит к заключению, что серотонинергические механизмы центрального и периферического уровня оказывают модулирующее влияние на парасимпатический канал регуляции на уровне автономного контура, дофаминергические механизмы – преимущественно на симпатoadреналовый канал и активность центрального контура регуляции ритма сердца.

Основные результаты диссертации были достаточно полно представлены на научных конференциях и симпозиумах. Всего опубликовано 19 работ, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Анализ текста автореферата показывает, что диссертационная работа Ступина Виктора Олеговича «Роль серотонинергической и дофаминергической систем в регуляции сердечного ритма нелинейных крыс» является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой. По актуальности, новизне и объему проведенных исследований, научной и практической значимости отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в п. № 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Доктор биологических наук
(специальности: 03.00.13 – физиология человека и животных, 14.00.23 – гистология, цитология и эмбриология – 1998), профессор, заведующий кафедрой медицинской физики с курсом медицинской информатики ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России
29.08.2022 г.



Фатеев Михаил Михайлович

150000, г. Ярославль, ул.
Революционная, д. 5
Контактный телефон: 8(4852)73-28-29
e-mail: fateev52@mail.ru

Подпись

заверяю. У

