

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по диссертации ассистента кафедры физиологии, морфологии, генетики и биомедицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный университет» Ступина Виктора Олеговича «Роль серотонинергической и дофаминергической систем в регуляции сердечного ритма нелинейных крыс» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Для рассмотрения диссертационной работы Ступина В.О. была создана комиссия из членов Диссертационного совета 24.1.137.01 в составе: д.б.н. Любашиной О.А., д.м.н. Лобова Г.И., д.б.н. Александрова В.Г.

Комиссия ознакомилась с диссертацией, авторефератом и представленными документами. Диссертация Ступина В.О. выполнена на базе ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет». Научный руководитель – Курьянова Евгения Владимировна, доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии, морфологии, генетики и биомедицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет».

Диссертация была апробирована 11 февраля 2022 г. на расширенном заседании кафедры физиологии, морфологии, генетики и биомедицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет» и рекомендована к защите на Диссертационном совете по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальности 1.5.5. – физиология человека и животных.

Диссертационная работа Ступина В.О. направлена на экспериментальное изучение роли серотонинергических и дофаминергических механизмов в регуляции сердечного ритма при различных состояниях организма.

Автором исследования впервые проведено сопоставление эффектов стимуляции и блокады периферических серотониновых и дофаминовых рецепторов на изменения параметров variability сердечного ритма при блокаде холино- и адренорецепторов, наркозном сне и остром стрессе. Установлено, что во всех состояниях на фоне введения серотонина и блокатора D₂-рецепторов формируется менее вариабельный ритм, на фоне введения дофамина и блокатора 5-HT-рецепторов – более вариабельный ритм сердца.

Выявлено резкое повышение ЧСС и снижение variability ритма при стимуляции, и формирование более вариабельного ритма в результате блокады центральной серотонинергической системы. При блокаде периферических холино- и адренорецепторов, наркозном сне и остром стрессе на фоне стимуляции серотонинергической системы variability ритма остается весьма низкой во всех диапазонах спектра, а на фоне блокады серотонинергической системы – более высокой, особенно в диапазонах спектра LF и HF.

Обнаружено умеренное повышение ЧСС и значительное усиление variability ритма в низкочастотных диапазонах спектра (LF и VLF) при стимуляции, рост ЧСС и снижение variability в очень низкочастотной области спектра (VLF) при блокаде центральной дофаминергической системы. Показано, что при воздействии на центральную дофаминергическую систему в спектре остается относительно высокой доля LF- и VLF-волн даже после блокады холинорецепторов и в состоянии наркотического сна, но при остром стрессе мощность VLF-волн умеренно повышается только на фоне блокады дофаминергической системы.

На основе полученных результатов автором выдвинуты предположения об участии серотонинергических механизмов в работе автономного контура (по Р.М. Баевскому) в качестве модулятора активности парасимпатического звена регуляции и участии дофаминергических механизмов в работе центрального контура и модуляции активности симпатoadреналового звена регуляции ритма сердца.

Комиссия подтверждает, что экспериментальные данные, изложенные в предлагаемой диссертации, получены и обработаны лично автором. Несомненны достоверность полученных результатов, их актуальность и новизна. Выводы, сделанные автором, основаны на анализе значительного фактического материала и полностью соответствуют полученным экспериментальным данным.

В результате анализа содержания диссертации и автореферата члены комиссии пришли к выводу, что работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, и рекомендуют ее для принятия к защите. Представленная работа соответствует паспорту специальности 1.5.5 – физиология человека и животных. Цель проведенного исследования достигнута, задачи решены в полном объеме, выводы соответствуют поставленным задачам. В результате ознакомления с диссертацией и авторефератом члены комиссии пришли к заключению о том, что текст диссертации, размещенный на сайте ФГБУН «Институт физиологии им И.П. Павлова РАН», и бумажный вариант диссертации, представленный в диссертационный совет, идентичны, а диссертационная работа соответствует профилю Диссертационного совета 24.1.137.01.

Материалы работы опубликованы в печати: по теме диссертации опубликованы 6 статей в рецензируемых журналах из перечня ВАК и 13 тезисов докладов. Автореферат отражает содержание работы и может быть опубликован.

В качестве официальных оппонентов предлагаются:

Лопатина Екатерина Валентиновна, доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени Академика И.П. Павлова Министерства здравоохранения РФ. 197022, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

Чуян Елена Николаевна, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии человека и животных и биофизики ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского». 295007, Республика Крым, г. Симферополь, пр. академика Вернадского, 4.

Предлагается направить работу Ступина В.О. «Роль серотонинергической и дофаминергической систем в регуляции сердечного ритма нелинейных крыс» на отзыв ведущего учреждения в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, 1, стр. 12.

Предлагается список специалистов, которым необходимо направить автореферат в дополнение к основному списку рассылки:

1	Фатеев Михаил Михайлович, д.б.н., профессор, зав. кафедрой медицинской физики с курсом медицинской информатики	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет», 150054, Ярославль, ул. Чкалова, д.6, каб. 213.
2	Дорохов Евгений Владимирович, д.б.н., профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко», 394036, Воронеж, ул. Студенческая, д. 10.
3	Перцов Сергей Сергеевич, д.м.н., профессор РАН, чл.-корр. РАН, главный научный сотрудник лаборатории системных механизмов эмоционального стресса	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт нормальной физиологии имени П.К. Анохина», 125315, г. Москва, ул. Балтийская, д. 8.
4	Исакова Лариса Сергеевна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой нормальной физиологии	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия», 426034, Ижевск, ул. Коммунаров, д.281, морфологический корпус.

5	Кузнецов Сергей Владимирович, д.б.н., зав. лабораторией развития нервной деятельности животных в онтогенезе	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова Российской академии наук», 194223, Санкт-Петербург, пр-т Тореца, д. 44.
6	Аникина Татьяна Андреевна, д.б.н., профессор кафедры охраны здоровья человека	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский федеральный университет», 420012, Казань, ул. Карла Маркса, д. 76, Корпус №2.
7	Мамалыга Леонид Максимович, д.б.н., профессор, профессор кафедры анатомии и физиологии человека и животных	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный педагогический университет», 129164, Москва, ул. Кибальчича, д.6, корп. 1.