

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Орловой Анастасии Олеговны «Роль и механизмы участия большого ядра срединного шва в регуляции дыхания», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Нервные клетки большого ядра срединного шва представлены серотонинергическими нейронами и клетками, продуцирующие  $\gamma$ -аминомасляную кислоту, глутамат, энкефалины, вещество P и многие другие. Разнообразие сигнальных молекул и рецепторов, а также пространственного распределения нейронных сетей способствует тонкой координации активности клеток большого ядра срединного шва, что позволяет предположить их вовлечение в деятельность нейронов дыхательного центра, классические структуры которого расположены по соседству в стволе головного мозга. В связи с этим цель работы Анастасии Олеговны является актуальной, поскольку направлена на изучение «физиологических механизмов участия большого ядра в регуляции дыхания». Автором сформулированы вполне конкретные задачи – изучить сдвиг показателей паттерна дыхания и биоэлектрической активности диафрагмы и наружных межреберных мышц в условиях электростимуляции большого ядра (каудальных и ростральных его участков) током различной частоты и силы (без воздействия, после действия глутамата,  $\gamma$ -аминомасляной кислоты, ГАМК-блокатора – габазина), а также влияние электростимуляции каудальной и ростральной областей большого ядра на проявление рефлекса Геринга-Брейера.

Для решения поставленных задач диссертант выбрал адекватные методы, отвечающие современным стандартам научных исследований: электрофизиологический, спирографический, статистический. С помощью данных методов Орлова А.О. выявила различия в респираторных эффектах при электростимуляции каудальных и ростральных локальных участков большого ядра. Кроме того, соискатель показала, что важным механизмом участия большого ядра срединного шва в регуляции дыхания является модуляция рефлекса Геринга-Брейера, а также установила наличие тонического модулирующего влияния большого ядра на функцию дыхательного центра, реализующегося через ГАМК<sub>A</sub>-рецепторы. Выводы изложены логично, отражают решение цели и задач и полностью подтверждены результатами исследований.

Материалы диссертации обсуждены на различных научных форумах в России. Соискатель опубликовала 14 научных работ, среди которых 4 статьи в журналах, включенных в перечень научных изданий ВАК РФ для опубликования диссертационных результатов. Одна публикация издана в журнале, рецензируемом SCOPUS.

**Заключение.** Суммируя вышесказанное, полагаю, что рассматриваемая работа является завершенным научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком методическом и теоретическом уровне. Работа Орловой Анастасии Олеговны «Роль и механизмы участия большого ядра срединного шва в регуляции дыхания» соответствует специальности 03.03.01 – физиология и удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к кандидатским диссертациям. Орлова Анастасия Олеговна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук за выявление различий в направленности и выраженности респираторных реакций, возникающих при воздействии на структуры большого ядра, истоки которых связаны с нейрхимическим разнообразием нейронов, входящих в состав этого ядра, что открывает перспективы целенаправленной фармакологической коррекции дыхательных нарушений при развитии патологических процессов в стволе головного мозга.

Заместитель директора по научной работе  
ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»  
д.м.н., проф., академик НАН Беларуси

В.А. Кульчицкий

Кульчицкий Владимир Адамович  
почтовый адрес: ул. Академическая, д. 28, Минск 220072, Беларусь  
моб. тел.: +375293188510 E-mail: [vladi@fizio.bas-net.by](mailto:vladi@fizio.bas-net.by)  
наименование организации: ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»  
должность: заместитель директора по научной работе

