

О Т З Ы В

На автореферат диссертации Филипович Татьяны Александровны «Механизмы взаимодействия центральных и периферических хеморецепторов в регуляции дыхания при моделировании апноэ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология Института физиологии НАНБ, 2022 год.

Выяснение механизмов формирования паттерна диафрагмальной активности модуляции сердечного ритма в условиях аппликации широко применяемых анестетиков на продолговатый мозг и их влияния на физическое состояние объекта является одной из наиболее важных задач современной практической медицины. Работа Филипович Т.А. вносит существенный вклад в решение указанной проблемы. Рецензируемая работа посвящена раскрытию механизмов в отношении стимулирующей роли сигналов от медуллярных хеморецепторов, реагирующих на прирост уровня углекислого газа и концентрацию водородных ионов в стволе большого мозга, а также в запуске центральной инспираторной активности и контроле сердечной деятельности. Диссертант в экспериментальной модели на крысах линии Вистар исследовала и конкретизировала общие принципы структурной и ультраструктурной специфики нейрососудистого взаимодействия в генерации активности в продолговатом мозге (его вентральных отделах) и в каротидном тельце - с целью выявления особенности регуляции окислительно-восстановительных процессов в ростральных и каудальных кластерах вентральных отделов продолговатого мозга.

В настоящее время отсутствуют ценные экспериментальные данные с одновременным использованием физиологических, морфологических и биохимических методов исследования роли хеморецепторов вентральной поверхности продолговатого мозга в стимуляции диафрагмальной активности. Автором впервые было установлено, что длительное применение гиперкапнически-гипероксической газовой смеси способствует реабилитации дыхательного ритма более ускоренно при сопоставлении с прецедентами, при которых блокада хеморецепторов ВППМ применение ингаляции гиперкапнически-гипероксической газовой смеси была исключена. Были детализированы особенности расположения как глиальных элементов, так и нейрональных отростков вблизи стенок микрососудов. Также впервые диссертантом показано опережающее реагирование вариабельности сердечного ритма на процессы ВППМ при сопоставлении с диафрагмальной активностью. Важнейшей интерпретацией данного факта является выявленная автором закономерность вариабельности сердечного ритма за счет функции физиологического «тангема» симпатической и парасимпатической систем. Работа проведена на высоком методическом уровне, полученные результаты опубликованы в престижных изданиях. Считаю особенно ценным практическую апробацию и последующее внедрение полученных диссертантом результатов в клинику в Республиканском научно-практическом центре Минздрава Республики Беларусь.

В целом материал, представленный в автореферате, позволяет заключить, что по степени новизны и актуальности диссертация Т.А. Филипович «Механизмы взаимодействия центральных и периферических хеморецепторов в регуляции дыхания при моделировании апноэ» является законченной научной квалификационной работой, имеющей важное теоретическое и практическое значение для нейробиологии и медицины. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Татьяна Александровна Филипович достойна присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Панахова Э Эльмира Нуретдиновна
Руководитель лаборатории «Физиология
зрения и нейродегенеративных процессов»,
доктор биологических наук

Т.Анакс

Э.Н.ПАНАХОВА



Институт физиологии им. академика
Абдуллы Караева НАНА
Шарифзаде, 78
e-mail: elmirapanahova@rambler.ru

