



**III ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ФОРУМ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«БЕЛЫЕ ЦВЕТЫ»**

Материалы конференции



Казань, 11-13 апреля 2016 г.

Государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Казанский государственный медицинский университет»
Министерства Здравоохранения Российской Федерации
Совет Молодых Ученых
Студенческое научное общество им. И.А. Студенцовой

III ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ФОРУМ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«БЕЛЫЕ ЦВЕТЫ»
(КАЗАНЬ, 11-13 АПРЕЛЯ 2016 Г.)



90-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
(КАЗАНЬ, 12-13 АПРЕЛЯ 2016 Г.)

19-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ МЕДИКО-ИСТОРИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ,
ПОСВЯЩЕННАЯ 150-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ПРОФЕССОРА ВИКТОРИНА СЕРГЕЕВИЧА ГРУЗДЕВА
(КАЗАНЬ, 11 АПРЕЛЯ 2016 Г.)

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Казань 2016 г.

Сборник тезисов 90-й Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых, 19-й Всероссийской медико-исторической конференции студентов и молодых ученых, посвященной 150-летию со дня рождения профессора Викторина Сергеевича Груздева

Составители:

Р.И. Габидуллина, М.Ю. Абросимова, А.Ю. Иванов, А.С. Граница,
А.А. Закирова, А.Н. Лисюков, Р.И. Валиев, М.А. Мухамедьяров,
Р.А. Гадиева, А.А. Шакиров, С.Н. Мамедова, А.Р. Мингалеева,
А.В. Никуллина, Э.С. Шахбазова, И.С. Османов, А.А. Зинин,
С.И. Севастьянов, К.Р. Набиева, Г.А. Саватнеева, А.В. Клементьева,
В.В. Шурликова, Н.А. Павлова, Г.Р. Валиева, Ш.Д. Гарданов, Л.Р. Салеева,
Л.Д. Абдуллина, А.М. Сафонов, М.И. Осипов.

Под общей редакцией проректора по научной и инновационной работе
КГМУ д.м.н., проф. **И.Г. Мустафина**

© Совет СНО КГМУ
© Совет Молодых Ученых КГМУ
© Казанский государственный медицинский университет

СОДЕРЖАНИЕ

19-Я ВСЕРОССИЙСКАЯ МЕДИКО-ИСТОРИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ	6
СЕКЦИЯ "МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ: СОЗДАТЕЛИ, ДОСТИЖЕНИЯ, ПАмяТНЫЕ ДАТЫ"	35
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ ТРУДА	38
АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ	44
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ	65
БИОМЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА И МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО	68
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ	71
ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА	92
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ	100
ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ	110
ДЕТСКИЕ ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ	115
ИЗЫСКАНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ НОВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ	117
ИММУНОЛОГИЯ И АЛЛЕРГОЛОГИЯ	122
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ	128
ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВА	137
КАНЦЕРОГЕННАЯ ОПАСНОСТЬ	142
КАРДИОЛОГИЯ	143
ЛИНГВИСТИКА	146
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ	183
МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ	186
МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА	190
МЕДИЦИНСКАЯ, ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА	194
МИКРОБИОЛОГИЯ	201
НЕВРОЛОГИЯ	212
НЕЙРОХИРУРГИЯ	222
ОБЩАЯ ГИГИЕНА	225
ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ	238
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	242
ОНКОЛОГИЯ	255
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ	258
ОФТАЛЬМОЛОГИЯ	265
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ	267
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ	276
ПЕДИАТРИЯ	284
ПРОПЕДЕВТИКА ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ	303

ПСИХИАТРИЯ	311
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ.....	315
СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА, СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА, СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	318
СОЦИАЛЬНАЯ РАБОТА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ	322
СОЦИОЛОГИЯ	325
СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА	332
СТОМАТОЛОГИЯ	339
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ	359
УРОЛОГИЯ	361
ФАРМАЦИЯ	363
ФИЗИОЛОГИЯ	373
ФИЛОСОФИЯ	382
ХИРУРГИЯ	388
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	400
ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ	406
ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ И ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА	409
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	415
ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ	425

В настоящее время известно, что 50-90% белков человека посттраслационномодифицированы. Эти модификации необходимы для их биологических функций. Однако, сейчас ясно, что некоторые постсинтетические модификации могут давать новые аутоантигены или маскировать собственные Ag. В этом случае они оказывают глубокий эффект на узнавание их иммунной системой. Важность постсинтетической модификации стала ясна в последние десятилетия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ C1q-IGG В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ИММУНОДЕФИЦИТНЫХ МЫШЕЙ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ЛИПОПОЛИСАХАРИДА ИЗ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ E. COLI

Габдрахманова А.Р.
Башкирский государственный медицинский университет
Научный руководитель – д.б.н., проф. Князева О.А.

Циркулирующие в крови иммунные комплексы являются, можно сказать, индикаторами иммунного процесса, отражающими степень проявления иммунной защиты, одновременно являясь частью патологического звена. Свои функции иммунные комплексы проявляют при узнавании их субкомпонентом первого фактора комплемента - C1q, с присоединения которого к IgG начинается активация классического пути системы комплемента. Известным активатором этого пути является липополисахарид – основной компонент наружной мембраны всех грамотрицательных бактерий, который отвечает за иммунологические и патогенетические особенности течения инфекционного процесса. Липополисахарид условно-патогенных бактерий стимулируют секреторную функцию моноцитов и Т-хелперов, усиливают функциональную активность фагоцитов, приводя к увеличению продукции провоспалительных цитокинов, необходимых для инициации гуморального и клеточного иммунитета, стимулируют продукцию В-лимфоцитов и интерферонов.

Цель работы – определить уровень комплексов C1q-IgG в сыворотке крови мышей после введения липополисахарида из клеточной стенки E. coli на фоне иммунодефицита.

Материалы и методы. Исследование проводилось на беспородных белых лабораторных мышах. Иммунодефицит создавался путем внутрибрюшинного введения иммунодепрессивного цитостатика – циклофосфана в дозе 50 мг/кг. Введение ЛПС начиналось через 24 часа в течение 21 дня в дозе 10 пг / мл (средняя доза введения липополисахаридов, применяемая в клинике). В качестве препарата сравнения выступал синтетический препарат (иммуномодулятор)- ликопид. На 22-е сутки проводился забор крови, далее методом иммуноферментного анализа в сыворотке с помощью специфических моноклональных антител мыши определялась доля C1q, провзаимодействующих с IgG. Связанные C1q с IgG выявляли с помощью поликлональных кроличьих антител против IgG мыши, конъюгированных с пероксидазой.

Результаты. В результате было показано, что у мышей под действием циклофосфана содержание комплексов C1q-IgG снижалось на 28,5%. Введение животным липополисахарида стимулировало повышение исследуемых комплексов от 15 до 19%, тогда как под действием ликопида уровень комплексов повышался лишь на 8% (p<0,05).

Заключение. Липополисахарид обладает иммуномодулирующими свойствами, так как способствует повышению уровней комплексов C1q-IgG.

КИСЛОТА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ: ЛАБОРАТОРНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЧИСТОТЫ

Осьмакова Д.В., Старухина А.О., Кутузов М.А.
Волгоградский государственный медицинский университет
Научный руководитель – к.х.н., доц. Лисина С.В.

Актуальность. Подробное изучение свойств ацетилсалициловой кислоты как биологически активного вещества, методов ее производства и хранения являются актуальным, так как на этих этапах возможно образование нежелательных примесей салициловой кислоты.

Введение. Важной характеристикой качества аптечного лекарственного препарата является отсутствие примесей, действие которых может негативно сказываться на здоровье человека. Согласно требованиям Государственной Фармакопеи XII, ч.1 содержание салициловой кислоты свободной должно быть не более 0,05 %.

Цели. Рассмотреть метод проверки аспирина на наличие примесей

Задачи. Синтез АСК как контрольного образца, сравнение с аптечными пробами аспирина.

Материалы и методы. Основным методом анализа аспирина на «чистоту» послужила качественная реакция на салициловую кислоту, в дальнейшем данная проба использовалась нами как контрольный образец примеси. Салициловая кислота согласно Государственной Фармакопее идентифицируется по наличию фиолетового окрашивания после добавления водного или спиртового раствора хлорида железа (III). Препарат, не содержащий чистой СК, данного окрашивания не дает.

Для качественного определения примеси СК в препаратах аптечной сети выбраны «Упсарин УПСА», «Тромбо АСС», «Цитрамон П», «Аспирин Кардио» и «Ацетилсалициловая кислота» двух различных производителей (ООО «АСФАРМА» и «RENEWAL»).

Полученные результаты. При анализе аптечных препаратов, с каждым из лекарственных препаратов была проведена качественная реакция с хлоридом железа (III). Изменение цвета свидетельствовало о наличии в составе препарата салициловой кислоты в чистом виде. Самым чистым лекарственным препаратом оказался «Упсарин УПСА», он давал темно-желтую окраску, «Тромбо АСС», как и «Цитрамон П», после внесения в пробирку хлорида железа(III), моментально изменяли цвета на насыщенно-фиолетовый цвет.

Выводы. Среди исследованных нами препаратов самую интенсивную окраску имел рас-твор препарата «Цитрамон П».

СИНТЕЗ ПОЛИМОЛОЧНОЙ КИСЛОТЫ В УСЛОВИЯХ МИКРОВОЛНОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ

Попова В.А.
Национальный исследовательский Томский политехнический университет
Научный руководитель – к.х.н., доц. Губа Г.Я.

В настоящее время широкое применение полимолочной кислоты (ПМК) в медицине обусловлено, в первую очередь, ее отличной биосовместимостью и биодegradацией.

Результаты:

Под влиянием 24ГХ выгрузка FM1-43 (показатель экзоцитоза) при стимуляции 20 Гц протекала достоверно быстрее. Блокирование фермента холестерин 24-гидроксилазазы (вориконазолом), ответственного за синтез 24ГХ, не изменяло динамики выгрузки FM1-43. Указывая, что этот фермент не функционирует в нервно-мышечном препарате, и 24ГХ мозгового происхождения может оказывать эффект на нейротрансдукцию в периферическом синапсе. Ингибирование NO синтазы (с помощью L-NAME, каркасного домена кавеолина 1) и хелатирование внеклеточного NO (гемоглобином) в той же степени, что и 24ГХ, усиливало выгрузку FM1-43, и на фоне данных фармакологических манипуляций 24ГХ не оказывал дополнительного усиливающего экзоцитоз действия. Детекция локальной продукции NO в синаптическом регионе (маркировался альфа-бунгаротоксином) показала увеличение уровня NO в ходе 20Гц-стимуляции двигательного нерва в контроле. Это возрастание образования NO предотвращалось инкубацией препаратов с 24ГХ.

Вывод:

В совокупности эти данные указывают на то, что 24ГХ, циркулирующий в плазме, может усиливать экзоцитоз синаптических везикул, подавляя активность NO синтазы, которая вероятно локализуется в постсинаптическом регионе. Тогда как образующийся в ходе синаптической активности NO, проникает в двигательное нервное окончание, где подавляет экзоцитоз.

РЕЦИКЛИРОВАНИЕ СИНАПТИЧЕСКИХ ВЕЗИКУЛ В УСЛОВИЯХ БЛОКАДЫ КАЛЬЦИНЕВРИНА **Мавлиева А.Ф.**

Казанский государственный медицинский университет
Научный руководитель – к.м.н., ст. преп. Григорьев П.Н.

Известно, что кальциневрин, кальмодулин-зависимая фосфатаза, активируемая увеличением внутриклеточной концентрации ионов Са, оказывает значительное влияние на процессы рециклирования синаптических везикул. Однако накопленные в литературе сведения о роли данного фермента в процессах экзоцитоза, эндоцитоза и транспорта синаптических везикул оказались противоречивыми. В экспериментах на двигательных нервных окончаниях диафрагмы мыши при использовании флуоресцентной конфокальной микроскопии исследовались процессы экзоцитоза и эндоцитоза синаптических везикул в условиях использования блокатора кальциневрина циклоспорина А (10 мкМ). Обнаружено, что высокочастотное раздражение (50 имп/с) продолжительностью 1 мин в присутствии FM1-43 (5 мкМ) при действии циклоспорина А приводило к более сильному, чем в контроле, захвату красителя процессами эндоцитоза синаптических везикул и увеличению интенсивности свечения нервных окончаний. Однако высокочастотное раздражение предварительно окрашенных FM1-43 контрольных препаратов в стандартном растворе и при действии циклоспорина А приводило к выбросу красителя процессами экзоцитоза и падению свечения нервных окончаний примерно до одного уровня. Сделано заключение об особенностях рециклирования синаптических везикул в двигательных нервных окончаниях мыши в условиях блокады кальциневрина.

5-АЛЬФА-ХОЛЕСТАН-3-ОН ПОТЕНЦИРУЕТ ИЗМЕНЕНИЕ БЕТА-2-АГОНИСТОМ ИНОТРОПНОЙ РЕАКЦИИ **ПРЕДСЕРДИЙ МЫШИ**

Сычев В. И., Петров А.М., Токарева Ю. О.
Казанский государственный медицинский университет
Научный руководитель – к.б.н., доц. Петров А.М.

Многие производные мембранных липидов и их окисленные варианты обладают высокой биологической активностью и могут выступать в роли сигнальных молекул. Мы изучали воздействие 5- α -холестан-3-она (5ХЗ) на инотропный эффект 5 мкМ фенотерола (агониста β 2-адренорецепторов) в предсердиях мыши. Использовали тензометрический метод, а также оптические подходы. Апликация 5ХЗ в концентрациях 20 нМ, 200 нМ и 1 мкМ достоверно не изменяло силу сокращения. Также апликация 5ХЗ (200 нМ) практически не влияло на продукцию NO и динамику цитозольного кальция (транзиенты). В концентрациях 20 нМ, 200 нМ и 1 мкМ 5ХЗ не изменял силу сокращения, однако положительная инотропная реакция на β 2-агонист дозозависимо ослаблялась 5ХЗ. Так, в контроле фенотерол увеличивал амплитуду сокращений, а после предварительной обработки 1 мкМ 5ХЗ сила сокращений возрастала слабее. В дальнейшем применялась концентрация 5ХЗ 1мкМ. Следует оговориться, что 5ХЗ сам не имел эффектов на уровень цитоплазматического Са, продукцию оксида азота.

Проводилась детекция кальция Са-транзиентов. Выяснилось, что в предсердиях предварительно обработанных 5ХЗ в ответ на добавление фенотерола амплитуда Са-транзиента увеличилась значительно больше чем контрольных предсердиях. Следовательно, мы наблюдаем противоположные эффекты 5ХЗ на вызванные фенотеролом изменения сократимости и цитоплазматического Са.

Ингибирование продукции NO с помощью L-NAME в контроле не оказывало значительного влияния на инотропный эффект фенотерола. Однако в этих же условиях, но с предварительной обработкой 5ХЗ, значительно усиливался инотропный эффект фенотерола. При этом, ингибирование NO синтазы не изменяло влияние 5ХЗ на вызванное фенотеролом увеличение амплитуды Са-транзиента.

Для определения влияния повышенного уровня ионов Са на продукцию NO провели эксперименты с хелатированием внутриклеточного кальция с помощью ВАРТА. Оказалось, что после обработки 5ХЗ при связанном внутриклеточном Са добавление фенотерола не приводит к увеличению синтеза NO в ответ на апликацию фенотерола. Работа поддержана грантом РФФИ №14-04-00312-а.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОНИЦАЕМОСТИ РОГОВИЦЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЕРЕДНЕГО ЭПИТЕЛИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Кутузов М.А., Золотых М.А.
Волгоградский государственный медицинский университет
Научный руководитель – к.м.н., доц. Загребин В.Л.

Введение. Эпителий роговицы отличается высокой проницаемостью для разнообразных жидких веществ. Он выполняет защитную роль и является регулятором содержания воды в роговице. Проницаемость роговицы – важнейший

параметр состояния ее метаболизма, позволяющий определить даже начальные проявления различных патологических процессов органа зрения.

Целью работы стало выявление изменения проницаемости роговицы при повреждении переднего эпителия в эксперименте.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кадаверных глазах свиней по 10 в опытной и контрольной группах. Эпителий роговиц глаз опытной группы частично скарифицировали. Далее роговицы обеих групп подвергали орошению рибофлавином с экспозицией 30 минут с последующей гистологической проводкой по стандартной методике.

Результаты и обсуждение. В контрольной группе набухшие эпителиальные клетки образовали вакуоли полигональной формы. Местами отмечалось отделение клеток базального слоя переднего эпителия роговицы от передней пограничной пластинки. Имело место отслоение Боуеновой мембраны от переднего эпителия роговицы с образованием складок, отделяющих подлежащие слои коллагеновых волокон собственного вещества роговицы.

В опытной группе частичное удаление переднего эпителия роговицы вместе с боуеновой мембраной приводило к полному обнажению собственного вещества роговицы. Так, в строме наблюдались явления отека, инфильтрации ткани. Отмечено повсеместное разобщение пучков коллагеновых волокон, появление лакунарных пространств между ними и нарушение ориентации соединительнотканых пластинок.

Выводы. Передний эпителий роговицы характеризуется высокой проницаемостью с проникновением в поверхностные слои стромы. Частичное нарушение целостности переднего эпителия роговицы приводит к повсеместному распространению инстиллята в строме роговицы с явлениями отека и инфильтрации.

КОМПЕНСАТОРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ИНОТРОПНОЙ ФУНКЦИИ МИОКАРДА У МЫШЕЙ НА ДОСИМПТОМНОЙ СТАДИИ ПАРКИНСОНИЗМА: ВЛИЯНИЕ СЕЛЕКТИВНОГО АГОНИСТА БЕТА-АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ

**Флегонтов А.Н., Сагиева В.Э., Недорезова Р.С.
Казанский государственный медицинский университет
Научный руководитель – д.б.н., проф. Нигматуллина Р.Р.**

Цель: Исследовать изменения реакции миокарда предсердий и желудочков на селективный агонист бета-адренорецепторов у мышей на досимптомной стадии паркинсонизма.

Материалы и методы: 26 мышей линии C57/BL6 разделили на 2 группы: экспериментальная (досимптомный паркинсонизм), животным двукратно вводили МФТП в дозе 12 мг/кг; и контрольная, мышам вводили NaCl. Выделяли полоски предсердий и желудочков и исследовали реакцию силы сокращения на изопротеренол в концентрациях 0,1, 1,0 и 10 мкмоль/л.

Результаты: У 50% исследуемых мышей выявлена положительная реакция на изопротеренол во всех отделах сердца, реакция в экспериментальной группе значительно выше. В правых отделах у экспериментальной группы выявлена дозо-зависимая реакция на изопротеренол. В правом предсердии при концентрации 0,1 и 1,0 мкмоль/л реакция составила 130%, при концентрации 10,0 мкмоль/л увеличилась до 175%. В правом желудочке изопротеренол в концентрации 0,1 мкмоль/л увеличивал силу сокращения на 40%, а в концентрациях 1,0 и 10,0 мкмоль/л – на 150%.

У другой половины мышей экспериментальной группы во всех отделах миокарда выявлена отрицательная дозо-зависимая инотропная реакция на изопротеренол. Наличие отрицательного инотропного влияния изопротеренола на миокард в экспериментальной группе свидетельствует о включении компенсаторных механизмов вследствие десимпатизации сердца. Вероятно, уже на досимптомной стадии происходит срыв компенсации за счёт активации бета2-адренорецепторов, реализующих эффект через Gi-белок, что приводит к отрицательной реакции миокарда на агонист бета-адренорецепторов.

Выводы:

1. У мышей на досимптомной стадии паркинсонизма выявлены более выраженные положительные реакции на изопротеренол по сравнению с контролем.
2. Выявлено отрицательное инотропное влияние изопротеренола на миокард мышей на досимптомной стадии паркинсонизма.

ЭКЗОЦИТОЗ СИНАПТИЧЕСКИХ ВЕЗИКУЛ В ДВИГАТЕЛЬНЫХ НЕРВНЫХ ОКОНЧАНИЯХ МЫШИ В УСЛОВИЯХ БЛОКАДЫ КИНАЗЫ ROCK

**Хисамиева Г. А.
Казанский государственный медицинский университет
Научный руководитель – к.м.н., ст. преп. Григорьев П. Н.**

Серин/треонин Rho-ассоциированная киназа (rock) представлена в большом количестве клеток и принимает участие в управлении движением клеток, росте и др. В нервных клетках обнаружена альфа-изоформа данной киназы, которая оказалась вовлеченной в процессы обучения, памяти и др. Однако остаются неизвестными механизмы участия rock в процессах везикулярного цикла. В экспериментах на нервно-мышечном препарате диафрагмы мыши с использованием флуоресцентной микроскопии исследовались процессы экзоцитоза синаптических везикул в условиях блокады rock. Раздражение двигательного нерва производилось сверхпороговыми прямоугольными импульсами с частотой 50 Гц, в качестве блокатора rock был использован Y27632 (10 мкМ), который добавлялся в перфузионный раствор за 60 мин до начала раздражения. Свечение флуоресцентного красителя FM 1-43 наблюдали на микроскопе Olympus BX51WI, оснащенного объективом LUMPLanFI 60x/0.9 и комплектом светофильтров U-MNB2. Высокочастотное раздражение двигательного нерва контрольных препаратов продолжительностью 1 мин в присутствии красителя FM 1-43 (5 мкМ) приводило к захвату красителя процессами эндоцитоза синаптических везикул и увеличению свечения нервных терминалей. Высокочастотное раздражение предварительно окрашенных препаратов в растворе, не содержащем FM 1-43, приводило к быстрому падению интенсивности свечения нервных терминалей; обнаружено, что Y27632 замедлял динамику падения свечения в первые две минуты раздражения. Таким образом, блокатор rock-киназы Y27632 снижает интенсивность процессов экзоцитоза синаптических везикул в двигательных нервных окончаниях.

СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ МЫШЦЫ ТРАНСГЕННЫХ МЫШЕЙ С МОДЕЛЮ БОКОВОГО АМИОТРОФИЧЕСКОГО СКЛЕРОЗА

