

Российский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова
Санкт-Петербургская Ассоциация нейрохирургов им. проф. И.С. Бабчина
Общественная организация «Человек и его здоровье»

РОССИЙСКИЙ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

имени профессора А.Л. Поленова

**RUSSIAN NEUROSURGICAL JOURNAL
named after Professor A.L. Polenov**

Том XI Специальный выпуск

Научно-практический ежеквартальный журнал. Основан в Санкт-Петербурге в 2008 году

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Главный редактор — проф., д.м.н. Олюшин В. Е.
Заместители главного редактора: проф., д.м.н. Иванова Н. Е., проф., д.м.н. Кондаков Е. Н., проф., д.м.н. Кондратьев А. Н.
Ответственный секретарь — к.м.н. Куканов К. К.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.м.н. Гуляев Д. А.
д.м.н. Иванов А. Ю.
д.м.н. Самочерных К. А.
к.м.н. Свистов Д. В.

д.м.н. Себелев К. Н.
д.м.н. Улитин А. Ю.
проф., д.м.н. Хачатрян В. А.
проф., д.м.н. Шулев Ю. А.

проф., д.м.н. Яковенко И. В.
к.м.н. Абрамов К. Б.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

проф., д.м.н. Баязин В. А. (Ростов-на-Дону)
проф., д.м.н. Берснев В. П. (Санкт-Петербург)
д.м.н. Буров С. А. (Москва)
к.м.н. Габечия Г. В. (Москва)
акад. РАН, д.м.н. Гайдар Б. В. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Гармашов Ю. А. (Санкт-Петербург)
к.м.н. Гринев И. П. (Красноярск)
проф., д.м.н. Гуца А. О. (Москва)
проф., д.м.н. Данилов В. И. (Казань)
проф., д.м.н. Дралюк М. Г. (Красноярск)
проф., д.м.н. Древаль О. Н. (Москва)
проф., д.м.н. Зозуля Ю. А. (Украина)
проф., д.м.н. Иова А. С. (Санкт-Петербург)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Кривошапкин А. Л. (Новосибирск, Москва)
проф., д.м.н. Лихтерман Л. Б. (Москва)
проф., д.м.н. Лубнин А. Ю. (Москва)
проф., д.м.н. Можаяев С. В. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Музлаев Г. Г. (Краснодар)

чл.-корр. РАН, д.м.н. Одинак М. М. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Парфенов В. Е. (Санкт-Петербург)
чл.-корр. РАН, д.м.н. Петриков С. С. (Москва)
проф., д.м.н. Петрищев Н. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Саввина И. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Сафин Ш. М. (Уфа)
проф., д.м.н. Ступак В. В. (Новосибирск)
проф., д.м.н. Суфианов А. А. (Тюмень)
проф., д.м.н. Трофимова Т. Н. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Фраерман А. П. (Н. Новгород)
акад. РАН, д.м.н. Хилько В. А. (Санкт-Петербург)
проф., д.м.н. Черкаев В. А. (Москва)
проф., д.м.н. Шагинян Г. Г. (Москва)
акад. РАН, д.м.н. Щербук Ю. А. (Санкт-Петербург)
проф. Bilotta Federico (Италия)
проф. Takeshi Kawase (Япония)
проф. Kintomo Takakura (Япония)
проф. Tomokatsu Hori (Япония)

ISSN 2071-2693

© ФГУ «РНХИ им. Поленова», составление, 2020
© Коллектив авторов, 2020

Министерство здравоохранения Российской Федерации
«РНХИ им. проф. А.Л. Поленова» — филиал
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
Ассоциация нейрохирургов России
Ассоциация нейрохирургов Санкт-Петербурга

при участии:

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России Военно-медицинская
академия им. С.М. Кирова
Университетская клиника ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России
ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ»
ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе
ИМЧ РАН им. Н.П. Бехтеревой
ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. БЕХТЕРЕВА» Минздрава России
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»

**ХІХ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ

**11-12 ноября 2020
Санкт-Петербург**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Научное издание

«Поленовские чтения»: материалы XIX научно-практической конференции; 2020.

Сборник содержит тезисы и статьи докладов XIX научно-практической конференции “Поленовские чтения”.
Материалы публикуются в том виде, в котором были присланы авторами.
В текстах сохранена авторская орфография и пунктуация.

Издательство «Человек и его здоровье»
191025, Санкт-Петербург, а/я 2
Тел./факс: +7 (812) 380-31-55
E-mail: welcome@congress-ph.ru
www.congress-ph.ru

Электронное издание

© РНХИ им. проф. А.Л. Поленова – филиал НМИЦ им. В.А. Алмазова, составление, 2020
© Издательство “Человек и его здоровье”, оформление, 2020
© Коллектив авторов, 2020

ХІХ ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«ПОЛЕНОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»

ТЕЗИСЫ

ИЗМЕНЕНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОРКОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ СОМАТИЧЕСКОЙ МУСКУЛАТУРЫ И ВОЗБУДИМОСТИ НЕОКОРТЕКСА У БЕЛОЙ МЫШИ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ПРИ БЛОКИРОВКЕ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРОЦЕССОВ СИНТЕЗА И ДЕГРАДАЦИИ БЕЛКА

Артемьев А.П., Худякова Н.А.

ФГБОУ ВО «Удмуртский госуниверситет», г. Ижевск

При повторе экспериментов Клейма в нашей лаборатории было обнаружено специфичное воздействие циклогексимида на мышей в раннем постнатальном онтогенезе. В предыдущих экспериментах было показано, что белые мыши в раннем постнатальном онтогенезе обладают неким окном резистентности к нормальному действию ингибитора белка [1]. Одной из особенностей совместного влияния циклогексимида и нитроаргинина на взрослых мышах отмечается сохранение возбудимости и расположения моторных представительств в неокортексе. Целью настоящей работы было исследование влияния циклогексимида и нитроаргинина на возбудимости расположение двигательных представительств коры больших полушарий во время раннего постнатального онтогенеза.

Материалы и методы. Проведены острые опыты на 20 нелинейных белых мышах в возрасте от 25 до 35 дней под общим (Золетил 100) и местным (1 % р-р новокаина) наркозом. Для внутрикорковой-микростимуляции (ВКМС) использовали стеклянные микроэлектроды, заполненные 1,5 М цитратом натрия, с кончиками, обломленными под микроскопом до диаметра 10 мкм и сопротивлением около 1,0 МОм. Для ВКМС использовались короткие серии прямоугольных импульсов длительностью 0,4 мс, частотой 300 имп./с, по 7 импульсов в пачке, интенсивностью тока не более 200 мкА. Шаг погружения микроэлектрода составлял 0,5 мм. После первоначального картирования проводилось внутрикорковое введение 1 мкл раствора с помощью шприца Гамильтона в область расположения двигательного представительства передней конечности. Вводили либо растворитель (20 % раствор этанола в 0,9 % хлорида натрия), либо совместно вводили р-р нитроаргинина (Sigma, 20 мг/мл) и р-р циклогексимида (Sigma, 40 мг/мл растворителя). Картирование повторяли через 40 мин. Достоверность различий пороговых токов оценивали по критерию Вилкоксона.

Результаты. Во время картирования мышей, которым вводились циклогексимида и нитроаргинин, мы сфокусировались на периоде, когда влияние циклогексимида достигает эффекта, характерного для взрослых особей.

При картировании на 25 день замеры амплитуды пороговых токов двигательных ответов (ДО) мышц конечностей до и после введения циклогексимида и нитроаргинина были равны 39,0±4 мкА и 55,0±3,1 мкА соответственно, то есть возбудимость уменьшалась под действием блокатора синтеза белка циклогексимида и блокатор деградации белка нитроаргинин этому не препятствовал. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным (p<0,05). На 26 день отмечается резкий скачок в пороговых значениях ДО передних и задних конечностей. До введения препаратов амплитуда ДО 33,0±2,8 мкА. После введения – 103,0±9,8 мкА, то есть присутствует действие циклогексимида на возбудимость моторного неокортекса, но отсутствует протекторное действие нитроаргинина. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным (p<0,05). Картирование моторного неокортекса мышат возрастом 28 дней дало схожий результат. До введения блокаторов пороговые токи ДО равнялись 47,1±5,3 мкА. После 103,0±11,3 мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным (p<0,05). Только на 31 день был отмечен тренд менее сильного повышения токов ДО после фармакологического воздействия. Пороговые токи ДО до воздействия составляли 50,8±4,8 мкА. Токи после воздействия – 96,4±4,9 мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным (p<0,05).

На 35 день была диагностирована ожидаемая картина, схожая с взаимодействием веществ на организм взрослых мышей. Амплитуда до инъекций составляла 23,0±6,8 мкА. Амплитуда после инъекций составила 49,6±6,5 мкА. Изменение амплитуды токов ДО является статистически достоверным (p < 0,05). У взрослых животных при введении нитроаргинина и циклогексимида хотя наблюдается снижение возбудимости моторного неокортекса, но пороговые токи ДО не повышаются до критической отметки в 100 мкА и рисунок расположения двигательных представительств сохраняется [2].

Таким образом, влияние блокатора синтеза белка циклогексимида на возбудимость моторного неокортекса и расположение двигательных представительств соматической мускулатуры отмечено с 26 дня раннего постнатального онтогенеза, влияние блокатора деградации белка – с 31 дня.

Список литературы

1. Артемьев А. П., Худякова Н. А. Влияние циклогексимида на расположение корковых двигательных представительств у белой мыши в раннем постнатальном онтогенезе // XLVI итоговая студенческая научная конференция Удмуртского государственного университета: материалы всерос. конф. 2018. С. 74–75.

2. Худякова Н.А. Изменение корковых двигательных представительств под влиянием циклогексимида и нитроаргинина у мышей линии BALB // II Объединенный научный форум. Научные труды. 2019. С. 128.