

*Фармацевтические науки***АНТИАРИТМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ
ФЛУПИРТИНА МАЛЕАТА
ПРИ АКОНТИНОВОЙ МОДЕЛИ
ТАХИАРИТМИИ**

Ойтова М.Х., Струговщик Ю.С., Алиева М.У.,
Врубель М.Е., Гусейнов А.К.

*Аптека профессорская, Ессентуки,
e-mail: ivashev@bk.ru*

Лекарственные средства, модулирующие нейрональную передачу импульса в нервной системе и способствующие восстановлению нормальных метаболических реакций в организме животных и человека, могут рассматриваться как потенциальные антиаритмические средства [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35].

Цель исследования. Определить фармакодинамическое действие флупиртина малеата при аконитиновой модели тахикардии.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на наркотизированных белых крысах, массой 230–250 г. Аритмию вызывали внутривенным (в яремную вену) введением раствора аконитина в дозе 40–50 мкг/кг. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий кардиопротективного и антиаритмического эффектов принимали время жизни и процентное уменьшение частоты сердечных сокращений и количества экстрасистол после профилактического введения флупиртина малеата и препаратов сравнения (лидокаин, этацизин, верапамил) с последующим введением аритмогенного агента. Всего проведено 7 серий экспериментов, по 10 белых крыс в каждой серии. Флупиртина малеат вводили в течение семи дней (один раз в сутки) и последнее введение проводили за 60 минут до начала проведения эксперимента в дозах 0,75 мг/кг, 3,75 мг/кг, 7,5 мг/кг, предварительно растворив в объеме воды, эквивалентный 25 мл/кг. Группа контрольных животных получала эквивалентно физиологический раствор. Результаты экспериментов подвергали статистической обработке с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на аконитиновой модели тахикардии показали, что в контроле среднее время жизни животных составило $13,1 \pm 2,4$ секунды (в большинстве опытов фибрилляция желудочков, приводящая к летальному исходу, возникала на 9–10 секунде). Флупиртина малеат при курсовом назначении в течение 7 дней достоверно увеличивал время жизни животных на 138–250% в зависимости от дозы, лидокаин на 185%, этацизин на 87%, верапамил на 84% по сравнению с контролем, при этом понижалась частота сердечных сокращений и количество экстрасистол на 38–46%. Учитывая то, что лидокаин применяет-

ся в основном при желудочковых тахикардиях, а этацизин и верапамил при предсердных тахикардиях можно предположить, что флупиртина малеат, существенно снижая импульсацию по нервным волокнам, может оказывать свое антиаритмическое действие, как при предсердных, так и при желудочковых тахикардиях.

Выводы. Флупиртина малеат обладает дозозависимым антиаритмическим действием у экспериментальных животных и существенно увеличивает время жизни животных.

Список литературы

1. Адаптивное и ремоделирующее действие масляного экстракта ромашки в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С. 96–97.
2. Адаптивно – ремоделирующее действие жирного экстракта липы в процессах регенерации в экспериментальной фармакологии / Е.Е. Зацепина [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – №12. – С. 38–39.
3. Арлыт А.В. Фармакологическая активность новых веществ и препаратов в эксперименте / А.В. Арлыт, А.В. Сергиенко, Г.В. Масликова, И.А. Савенко, М.Н. Ивашев // International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации). – 2009. – Т. 11, № 1. – С. 142–142.
4. Биологическая активность соединений из растительных источников / М.Н. Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10. – Ч. 7. – С. 1482–1484.
5. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, №3. – С. 298.
6. Влияние глюкозы на системную и центральную гемодинамику бодрствующих животных / С.А. Рожнова [и др.] // Депонированная рукопись № 741-B2003 17.04.2003.
7. Влияние жирных растительных масел на динамику мозгового кровотока в эксперименте / А.В. Арлыт [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 45–46.
8. Влияние кортексина на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 46.
9. Влияние кортексина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 114.
10. Влияние кортексина на выживаемость крыс при строфантинной тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – №3. – С. 140–141.
11. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 12. – ч.1. – С. 102–103.
12. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 113–114.
13. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при хлоридбариевой тахикардии / Ивашев [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С. 91.
14. Влияние метронидазола и липопода на экспериментальное воспаление / А.В. Сергиенко [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2009. – № 8. – С. 68–74.
15. Влияние церебролизина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г. М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 13–14.
16. Влияние церебролизина на выживаемость крыс при строфантинной тахикардии / Г.М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 5. – С. 9.
17. Возможность применения многокомпонентного комбинированного средства для коррекции иммунных нарушений / А.В. Сергиенко [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2013. – Т. 4. – С. 102.

18. Ивашев М.Н. Влияние оксикоричных кислот на систему мозгового кровообращения / М.Н. Ивашев, Р.Е. Чуллин // Фармация и фармакология. – 2013. – № 1. – С. 44–48.
19. Изучение раздражающей активности масляного экстракта плодов пальмы сабаль in situ на хорион-аллантоисной оболочке куриных эмбрионов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 28–29.
20. Клиническая фармакология ацетилцистеина / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 116–117.
21. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 8. – С. 101–103.
22. Компьютерное прогнозирование биомолекул / И.П. Колонида [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 11-1. – С. 153–154.
23. Кручинина Л.Н. Изучение эффективности лечения больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в условиях санатория – профилактория / Л.Н. Кручинина, М.Н. Ивашев // Здоровье Российской Федерации. – 1981. – № 4. – С. 20–22.
24. Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии цереброваскулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – № 3. – С. 94–96.
25. Оценка биохимических показателей крови крыс при курсовом применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 14–15.
26. Оценка состояния нервной системы при однократном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / И.А. Савенко [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 15.
27. Оценка состояния нервной системы при применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль в условиях хронического эксперимента / А.В. Савенко [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 141–142.
28. Результаты макроморфологического исследования состояния внутренних органов крыс при длительном применении масляного экстракта плодов пальмы сабаль / А.В. Савенко [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 3. – С. 14.
29. Селенит натрия в масле «семакур» – средство стимуляции метаболических процессов / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-В2003 18.02.2003.
30. Циколия Э.М. Клиническая фармакология линекса / Э.М. Циколия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8-3. – С. 106–107.
31. Экспериментальное изучение общей токсичности и анаболической активности масляного раствора поливитаминного комплекса А, D3, E / А.В. Сергиенко [и др.] // Депонированная рукопись №322-В2003 18.02.2003.
32. Эффекты феруловой кислоты при адреналиновой тахикардии у животных / М. Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 18–19.
33. Эффекты феруловой кислоты при аконитиновой тахикардии у животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. 2013. – № 3. – С. 11.
34. Эффекты феруловой кислоты при хлоридбарбитуровой тахикардии в эксперименте / М.Н. Ивашев [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 3. – С. 149–150.
35. Эффекты церебролизина при адреналиновой тахикардии у крыс / Г.М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 29–30.

Химические науки

РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ В ШКОЛЬНОМ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Шишлова М.А., Ким Е.Ю.

*Школа педагогики Дальневосточного
федерального университета, Уссурийск,
e-mail: shishlova1@rambler.ru*

Регионализация школьного образования, в том числе и химического, является реальной предпосылкой осуществления основных приоритетов современного образования. Она отвечает насущным потребностям развития образовательной системы и школьной практики. Разработка и внедрение её аспектов приобрели широкое распространение в стране. Особо следует отметить поставленную задачу современной российской образовательной системы, где указано, что главной целью её является формирование творческой личности, как условия социального прогресса общества, исторической преемственности поколений, сохранение и развитие национальной культуры.

Реализация регионального компонента на уроках химии вызывает определенные трудности у педагогов. Одна из причин – это недостаток методических пособий и разработок готовых уроков с региональным компонентом. Надо учитывать, что материал по региональному компоненту не постоянен, ежегодно учителю необходимо отслеживать данные о концентрациях в природных средах различных веществ, наблюдать изменения в работе различных отраслей промышленности региона и изменяющуюся

экологическую ситуацию родного края. Поэтому учитель должен быть постоянно «в курсе» событий своего региона. Следует признать, что в силу слабой разработанности теории и практики регионализации, она понимается неоднозначно. Региональный компонент по учебному предмету включает:

1) Цели изучения регионального компонента (материала) в учебном предмете.

2) Обязательный минимум содержания регионального компонента (материала), в основных образовательных программах по учебному предмету, который представлен в форме набора предметных тем регионального содержания, включаемых в обязательном порядке в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования.

Материал, используемый на уроках химии как региональный, должен отвечать определенным требованиям. Можно предложить главные принципы реализации регионального компонента содержания образования:

1. Принцип региональности – ориентация на учет особенностей родного края в учебно-воспитательном процессе.

2. Принцип гуманизации – широкое включение в содержание образования знаний о человеке, создание условий для самопознания, самореализации развивающейся личности в условиях проживания в данном регионе.

3. Принцип историзма – раскрытие исторической обусловленности явлений и процессов, происходящих в природе и обществе родного края.