

щены на лоб в надбровных областях, двоянный анод – позади ушных раковин). Длительность сеанса во всех случаях составляла 45 минут.

В работе был изучен уровень провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α), у животных пяти исследуемых групп.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли методами непараметрической статистики на компьютере с использованием программного обеспечения «Statistika 6.0 for Windows» фирмы «Stat Soft, Inc.» и «Microsoft Office Excel 2003». Полученные результаты исследуемых групп после статистической обработки выражали в виде средних значений (M) и ошибки среднего (m). Сравнение выборок проводилось по непараметрическому критерию Манна-Уитни и Колмогорова-Смирнова с установлением уровня значимости $*p \leq 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение. Уровень ИЛ-1 достоверно повышался в группе ложнооперированных животных (группа II) по отношению к группе контроля. Это повышение связано с активацией вновь синтезируемых медиаторов воспаления, к которым относятся цитокины. Также его содержание достоверно увеличивалось у крыс с ОИМ (группа III) по отношению к контролю. Уровень этого цитокина возрастал у них в 10 раз по сравнению с контролем и 2,5 раза по сравнению с группой ложнооперированных животных (группа II). При сравнении групп животных ОИМ + ТЭС (группа IV) и ТЭС + ОИМ (группа V) с ОИМ (группа III) у них выявлено достоверное снижение уровня этого показателя. Однако, в группе животных ОИМ + ТЭС (группа IV) содержание ИЛ-1 приходило к норме, а в группе ТЭС + ОИМ (группа V) отмечалась тенденция к снижению. Таким образом, проведение ТЭС-терапии после моделирования ОИМ и перед моделированием патологии оказывает выраженный противовоспалительный эффект.

Изменения содержания ИЛ-6 были аналогичны изменениям ИЛ-1. Так во II и IV группе его уровень достоверно увеличивался по отношению к контролю и достоверно снижался в IV и V группах по отношению к III группе.

Содержание ФНО- α достоверно возрастало в группе животных с ОИМ (группа III) по отношению к контрольной группе. В IV и V группах оно приближалось к норме в отличие от животных III группы.

Выводы. Применение ТЭС-терапии приводит достоверному снижению уровня провоспалительных цитокинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α) при моделировании острого инфаркта миокарда. Использование ТЭС-терапии показано в комплексном лечении ОИМ (при отсутствии противопоказаний для ее применения), особенно, на ранних стадиях инфаркта миокарда.

Список литературы

1. Борисенко В.Г. Повышение устойчивости миокарда к ишемии методом ТЭС-терапии (экспериментально-клини-

ческое исследование): дис. ... канд. мед. наук. – Краснодар, 2009. – 102 с.: ил.

2. Способ лечения больных с острым инфарктом миокарда / А.П. Голиков, В.А. Рябинин, В.П. Лебедев [и др.]. – А.с. СССР, 1989. – № 1507404.

3. Влияние транскраниальной электростимуляции на репаративные процессы у больных инфарктом миокарда / А.П. Голиков [и др.] // Кардиология. – 1989. – Т. 29. – № 12. – С. 45–48.

4. Лебедев В.П. Участие опиоидных и других медиаторных механизмов в регуляторных функциях антиноцицептивной системы мозга при ее транскраниальной активации // 15 съезд Всесоюз. физиол. о-ва им. И.П. Павлова: тез. докл. – Кишинев, 1986. – Т. 1. – С. 162–163.

5. Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 2003. – 466 с.

6. Joy M.L.G. Low frequency current density imaging in rabbits / M.L.G. Joy, V.P. Lebedev // Ann. of Biomed. Engin. – 1993. – Vol. 21, suppl. 1. – P. 56.

ВЫРАЖЕННОСТЬ ПРОТИВОСВЕРТЫВАЮЩЕЙ И ФИБРИНОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОСУДОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ С ДЕФИЦИТОМ ЖЕЛЕЗА, ПОЛУЧАВШИХ ФЕРРОГЛЮКИН

Глаголева Т.И., Завалишина С.Ю.,
Медведев И.Н.

Курский институт социального образования
(филиал) РГСУ, Курск, e-mail: ilmedv1@yandex.ru

Цель работы – выяснить противосвертывающие и фибринолитические возможности сосудистой стенки у новорожденных телят с дефицитом железа на фоне ферроглокина.

Исследование выполнено на 35 новорожденных телятах черно-пестрой породы, имевших при рождении дефицит железа и 31 здоровом теленке.

Индекс антикоагуляционной активности стенки сосуда (ИАКАСС) у наблюдаемых животных высчитывался при делении активности антитромбина III (АТ III) в плазме после пробы с венозной окклюзией на ее значение до нее. Состояние контроля сосудистой стенки над способностью крови к фибринолизу выяснялось в ходе оценки длительности эуглобулинового лизиса до и после временной венозной окклюзии. Индекс фибринолитической активности сосудистой стенки (ИФАСС) рассчитывался путем деления длительности эуглобулинового лизиса до временной венозной окклюзии на время лизиса после неё. У наблюдаемых телят с дефицитом железа и явлениями анемии применялся ферроглокин по 150 мг (2 мл) внутримышечно, двукратно с интервалом 4 суток. Все учитываемые характеристики определялись перед началом введения препарата и через 3 суток после его второй инъекции. Статистическая обработка результатов проведена t-критерием Стьюдента. Для новорожденных телят с дефицитом железа свойственно снижение ИАКАСС на 15,9%, увеличивающегося на фоне ферроглокина лишь на 2,6%. При этом, у наблюдаемых животных най-

дено понижение ИФАСС на 15,8%. Выяснено, что примененная коррекция сопровождалась ростом учитываемого индекса лишь на 3,3%.

Таким образом, применение ферроглюкина в незначительной мере в сроки наблюдения повышает у новорожденных телят с дефицитом железа противосвертывающую и фибринолитическую активность сосудистой стенки.

ВЛИЯНИЕ ЦЕРЕБРОЛИЗИНА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ КРЫС ПРИ СТРОФАНТИНОВОЙ ТАХИАРИТМИИ

Оганова Г.М., Ивашев М.Н., Масликова Г.В.

Пятигорский филиал ГБОУ ВПО Волг ГМУ
Минздрава России, Пятигорск, e-mail: ivashev@bk.ru

Церебролизин, как и другие препараты, содержащие аминокислоты и низкомолекулярные белки обладают широким спектром биологического действия [2, 4, 5, 6, 8]. Учитывая выявленный защитный эффект церебролизина при адреналиновой и аконитиновой тахикардиях [3, 11] провели испытания на модели строфантинной тахикардии.

Цель исследования. Изучение эффекта церебролизина на выживаемость белых крыс при строфантинной модели тахикардии.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на наркотизированных белых крысах, массой 230–250 г [9]. Аритмию вызывали внутривенным (в яремную вену) введением раствора строфантина в дозе 0,5 мг/кг. Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий кардиопротективного и антиаритмического эффектов принимали время жизни белых крыс и количество экстрасистол после курсового введения (14 дней) церебролизина (1,0 мл/кг) и препарата сравнения этацитина (1,0 мг/кг) с последующим введением аритмогенного агента. Результаты исследования обрабатывали современными методами статистики [1, 7, 10].

Результаты исследования и их обсуждение. Церебролизин при профилактическом курсовом введении в дозе 1,0 мл/кг в течение 14 дней достоверно увеличивает время до полной остановки сердца животных. Исследования на строфантинной модели тахикардии показали, что в контроле (введение аритмогенного соединения строфантина в дозе 500 мкг/кг) среднее время жизни животных составило $28,3 \pm 2,7$ секунды (в большинстве опытов фибрилляция желудочков, приводящая к летальному исходу, возникала на 21–25 секунде).

Препарат церебролизин при курсовом назначении в течение 14 дней, в дозе 1 мл/кг достоверно увеличивал время жизни животных на 68,5%, этацитин на 47,2% по сравнению с контролем.

Выводы. На строфантинной модели аритмии церебролизин при профилактическом курсовом введении в течение 14 дней достоверно увеличивает время до полной остановки сердца (время выживания животных) по сравнению с контрольной группой и препаратом сравнения этацитином.

Список литературы

1. Биологическая активность соединений, полученных синтетическим путем / М.Н.Ивашев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч.2. – С. 441–444.
2. Влияние ГАМК и пираретама на мозговое кровообращение и нейрогенные механизмы его регуляции / М.Н. Ивашев [и др.] // Фармакология и токсикология. – 1984. – № 6. – С. 40–43.
3. Влияние церебролизина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г.М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 11. – С. 13–14.
4. Влияние кортексина на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / Г.М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 46.
5. Влияние кортексина на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / Г.М. Оганова [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 1. – С. 114.
6. Изучение эффектов некоторых аминокислот при гипоксической гипоксии / К.Т. Сампиева [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т. 1. – № 4. – С. 122–123.
7. Исследование роли нейро – гуморальных систем в патогенезе экспериментальной хронической сердечной недостаточности / С.Ф. Дугин, Е.А. Городецкая, М.Н. Ивашев, А.Н. Крутиков // Информационный бюллетень РФФИ. – 1994. – Т.2. – № 4. – С. 292.
8. Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии цереброваскулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – № 3. – С. 94–96.
9. Возможность применения ветеринарного препарата в экспериментальной фармакологии / И.А. Савенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – Ч.2. – С. 422–425.
10. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина [и др.] // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10–11.
11. Эффекты церебролизина при адреналиновой тахикардии у крыс / Г.М. Оганова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2012. – № 12. – С. 29.

ТКАНЕВОЙ СОСТАВ ОСНОВНЫХ ОТДЕЛОВ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ И ПРИУЗЛОВОГО РАБОЧЕГО МИОКАРДА В СЕРДЦЕ ИНТАКТНОЙ КРЫСЫ. КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Павлович Е.Р.

ИЭК РКНПК;

МБФ РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва,
e-mail: erp114@mail.ru

Материал различных областей сердца от интактных половозрелых крыс-самцов забирался после перфузии животных альдегидным фиксатором и дофиксации четырехокисью осмия (Павлович, 1998). Осуществляли прицельное взятие материала и ориентированную заливку в эпоксидные смолы для последующей световой и электронной микроскопии согласно описанию (Павлович, 2006). Прицельно затачивали блоки на проводящий или рабочий мио-