Цель исследования. Изучение влияния анилокаина на выживаемость белых крыс и системную гемодинамику при хлоридкальциевой модели тахиаритмии.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на наркотизированных белых крысах, массой 230–250 г. Летальную хлоридкальциевую тахиаритмию вызывали по стандартной методике, описанной в руководстве «Методы поиска и доклинического исследования специфической активности потенциальных сердечно-сосудистых средств» и согласно «Руководству по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ» (под редакцией В.П. Фисенко). Электрокардиограмму регистрировали во II стандартном отведении. За критерий кардиопротективного и антиаритмического эффектов принимали время жизни и процентное уменьшение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и количества экстрасистолий после профилактического введения анилокаина и препаратов сравнения (лидокаин, этацизин, верапамил) с последующим введением аритмогенного агента [4, 6, 7, 8].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на хлоридкальциевой модели тахиаритмий показали, что в контрольных опытах (введение физиологического раствора) среднее время жизни животных составило 43,5 ± 3,4 секунды (в большинстве опытов фибрилляция желудочков, приводящая к летальному исходу, возникала на 35–40 секунде). Анилокаин (10 мг/кг массы тела животного) при внутривенном введении за 120 секунд до применения аритмогенного средства – хлорида кальция достоверно увеличивал время жизни животных на 418 %, лидокаин на 118 %, этацизин на 82 %, верапамил на 106 % по сравнению с контролем, при этом понижалась ЧСС и количество экстрасистол на 44–53 %. Учитывая то, что лидокаин применяется в основном при желудочковых тахиаритмиях, а этацизин и верапамил при предсердных тахиаритмиях можно предположить, что анилокаин может оказывать антиаритмическое действие, как при предсердных, так и при желудочковых тахиаритмиях.

Выводы. Анилокаин обладает противоаритмическим действием при моделировании хлоридкальциевой тахиаритмии и существенно увеличивает время жизни белых крыс.

Список литературы

1. 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.

2. Биологическая активность соединений, полученных синтетическим путем / М.Н. Ивашев [и др.] //Фундаментальные исследования. – 2012. – № 7. – Ч.2. – С. 441–444.

3. Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии цереброваскулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – № 3. – С. 94–96.

4. Возможность применения ветеринарного препарата в экспериментальной фармакологии / И.А. Савенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 5. – Ч.2. – С. 422–425.

5. Скоробогатова Т.А. Сравнительное изучение антиаритмического действия местных анестетиков амидной группы / Т.А. Скоробогатова, М.Н. Ивашев // Фармация. – 2011. – № 2. – С. 38–40.

6. Чуклин Р.Е. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307–308.

7.Изучение эффектов некоторых аминокислот при гипоксической гипоксии / Р.Е. Чуклин, К.Т. Сампиева, М.Н. Ивашев, Г.М. Оганова, А.К. Гусейнов // Биомедицина. – 2010. – № 4. – С. 122–123.

8. Чуклин Р.Е. Влияние кофейной кислоты на сердечный ритм / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2010. – № 6. – С. 71–72.

Географические науки

МОНИТОРИНГ ВЛИЯНИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СТОК РЕК СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

Мельникова Т.Н.

Адыгейский государственный университет, Майкоп, e-mail: melnikova-agu@mail.ru

Западная часть Большого Кавказа и Кубанская равнина образуют Северо-Западный Кавказ, который, в основном совпадает с границами Краснодарского края, соответствует территории Кубани и Причерноморья. В связи с особенностями природных условий региона, выделяют по гидрографическому признаку 3 бассейна: бассейн р. Кубани, рек Азово-Кубанской равнины и рек Черноморского побережья.

Воды речных систем широко используются многочисленными водопотребителями. Все хозяйственные мероприятия, оказывающие влияние на речной сток подразделяют на две большие группы. К первой группе относятся виды хозяйственной деятельности, влияющие на сток рек косвенно – через изменение элементов водного баланса в речных системах (главным образом испарения): вырубка леса и его восстановление, осушение болот и заболоченных земель, агротехнические мероприятия, урбанизация территории. Ко второй группе относятся такие виды деятельности, которые связаны с изъятием, территориальным перераспределением и регулированием самого речного стока: промышленное и коммунальное водоснабжение, забор вод на орошение земель, «переброска вод» из других бассейнов, регулирование стока с помощью водохранилищ и т.д. В результате этих водохозяйственных мероприятий изменяется величина стока, так и его внутригодовое распределение. В последние годы общее уменьшение стока рек Северо-Западного Кавказа составляет не менее 150 км^3 воды в год. Наибольший вклад в это снижение стока вносят: забор воды на орошение (35–40 %), аккумуляция речных вод в водо-

хранилищах (25–30%), промышленное, коммунальное и сельскохозяйственное водоснабжение (13%), потери с водохранилищ (12%), а также вырубка лесов, агротехнические мероприятия, урбанизация (15%). Суммарное влияние агротехнических мероприятий на больших территориях проявляется в сокращении стока половодья, увеличении меженного стока, уменьшении годового стока. Вырубка лесов приводит к снижению испарения, пересыханию почвы, понижению уровня грунтовых вод, уменьшению общего стока, резкому обмелению рек.

В целях мониторинга влияния антропогенных факторов на сток рек Северо-Западного Кавказа необходимо активизировать проведение комплекса водорегулирующих и водоохранных мероприятий.

Исторические науки

ПЯТЫЙ ЭТАП ОБРАЩЕНИЯ КУФИЧЕСКОГО ДИРХЕМА И ПООКСКИЙ ДЕНЕЖНЫЙ РЫНОК (800-е – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА 820-Х ГГ.)

Петров И.В.

Санкт-Петербургский университет управления и экономики, Санкт-Петербург, e-mail: ladoga036@mail.ru

Статья посвящена обращению куфического дирхема в Поокском бассейне первой четверти IX в. Исследуются клады и восточные монеты 800–824 гг., осуществляется сравнение Поокского денежного рынка с другими денежными рынками Восточной Европы.

Восточная Европа, Древняя Русь, Ока, клады, монетно-вещевой клад, куфические монеты, дирхем, Поокский денежный рынок, Аббасиды, Идрисиды, Омайяды, Сасаниды, Харун ар-Рашид.

Если в течение VIII в. бассейн Оки не был богат на куфические нумизматические памятники, то для первой четверти IX в. экономическое развитие региона приобретает вполне реальные очертания, происходит выпадение 9 кладов (258 экз.) и 7 отдельно поднятых монет [14, 82]:

№ 1. В 1861 г. около с. Баскач (Тульская губ., Каширский у.) найден монетно-вещевой клад, хранившийся в глиняном кувшине, состоявший из восточных монет (рубленых и целых) [5, 81; 22, 86; 18, 73; 6, 82; 7, 222]. Известны 6 целых и несколько рубленых монет, из которых династическому определению подлежали 4 экз. Младшая монета чеканена в 807/808 г. Династический состав: Аббасиды – 4 экз. (100%).

№ 2. В 1932 г. в Хитровке (Московская обл., Каширский р-н) открыт клад восточных монет [6, 82]. В своде В.Е. Нахатепян и А.В. Фомина сообщается о 25 монетах[11, 146]. В.В. Кропоткин сообщает о 12 династически определенных монетах [6, 82]. Младшая монета чеканена в 810/811 г. Династический состав: Испахбеды Табаристана – 1 экз. (8,333%); Аббасиды – 9 экз. (75%); Идрисиды – 2 экз. (16,666%).

№ 3. В 1999 г. в одном из южных районов Тульской обл., на распаханном селище, на берегу реки, найден монетно-вещевой клад из 32 восточных монет [4, 60–61]. Младшая монета чеканена в 816/817 г. Династический состав: Омайяды – 5 экз. (15,625%); Аббасиды – 24 экз. (75%); Идрисиды – 3 экз. (9,375%).

№ 4. В 1823 г. около с. Лапотково и Покровское (Тульская губ., Крапивенский у.) открыт монетно-вещевой клад из 62 восточных монет [9, 49; 5, 81; 22, 90–92; 7, 228]. Младшая монета чеканена в 816/817 г. Династический состав: ИспахбедыТабаристана – 6 экз. (9,677%); Омайяды и Аббасиды – 44 экз. (70,967%); Наместники Аббасидов в Ифрикии и Идрисиды – 12 экз. (19,354%).

№ 5. В 1874 г. из могильника около с. Борки, на берегу Оки, в 3 верстах от Рязани (Рязанская губ., Рязанский у.), извлечен клад из 120 восточных монет, «часть которых была изрублена на половинки, четверти и еще более мелкие части». Клад хранился «в совершенно сгнившем ящичке, обтянутом кожей» [9, 40; 22, 75; 7, 228]. Младшая монета чеканена в 817 г. Династический состав: Омайяды и Аббасиды – 120 экз. (100%).

№ 6. В 1888 г. в Скопинском у. Рязанской губ.найден клад восточных монет; определены 5 экз. [20, 5]. Младшая монета чеканена в 818/819 г. Династический состав: Аббасиды – 5 экз. (100%).

№ 7. В 1807 г. около г. Кашира (Тульская губ.) найден монетно-вещевой клад общим весом в 3 фунта. Известны 5 экз., из которых 2 экз. принадлежат чекану Аббасидов VIII или начала IX в. [5, 81].

№ 8. В 1875 г. около Старой Рязани открыт клад куфических монет времен правления Харуна ар-Рашида (786–809 гг.) [10, 93; 2, 202].

№ 9. В 1876 г. из могилы в с. Городище (Калужская губ., Тарусский у.) извлечены 3 восточные монеты Аббасидов 787/788, 809/810, 810/811 гг. [9, 12].

№ 10. В 1897 г. в д. Федяшево (Тульская губ.) открыт дирхем 814/815 г. [10, 93; 8, 82].

№ 11. В 1969 г. на городище Супруты (Тульская обл., Крапивенский р-н) найден дирхем Аббасидов 815–817 гг. (Раскоп VIII, верхний слой, жилище № 5) [19, 44; 1, 193–195].

№ 12. В 1956 г. на городище Супруты (Раскоп III, очаги) выкопаны 2 дирхема Аббасидов 819–821 гг. [6, 86; 1, 193–195].

№ 13. В 1924 г. в г. Муром найден дирхем 822 г. [10, 91].