

да на 1 кг массы тела, причем у больных ИБС 2 группы в достоверно большей степени.

Следовательно, общие пресные ванны при разной длительности назначения (1,3 месяцев в год) оказывают тренирующее воздействие у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК, которое тем выше, чем длительнее назначается бальнеотерапия.

Оценивая результаты лечения больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК с желудочковыми аритмиями 1–3 класса по Б. Лауну следует сказать, что применение общих пресных ванн, особенно при увеличении длительности их назначения от 1 до 3 месяцев в год, существенно улучшает клиническое течение заболевания.

Таким образом, общие пресные ванны у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК при разной длительности назначения (1,3 месяцев в год) оказывают тренирующее воздействие, которое тем выше, чем длительнее назначается бальнеотерапия.

#### **ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ С ЭКСТРАСИСТОЛИЕЙ КОМБИНИРОВАННЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ПРЕСНЫХ ВАНН И ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК**

Радченко А.Е., Клеменков А.С.

*НИИ медицинских проблем севера, Красноярск,  
e-mail: klem55@mail.ru*

Обследовано 97 больных ИБС со стабильной стенокардией 2 ФК по Канадской классификации с нарушениями ритма. Средний возраст больных составил  $50,0 \pm 4$  года. у 22 больных ИБС сочеталась с гипертонической болезнью 2 степени по классификации ВОЗ.

Больные были разделены на 3 равноценные группы, сопоставимые по основным клиническим показателям. Первая группа — 34 больных ИБС, получавшие курс общих пресных ванн (2 ванны в неделю, через день) в течение 1 месяца в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 1 год. Вторая группа — 31 больной ИБС, получавшие курс общих пресных ванн (2 ванны в неделю, через день) в течение 3 месяцев в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 1 год. Третья — 32 больных ИБС, получавшие курс общих пресных ванн (2 ванны в неделю, через день) в течение 1 месяца и лечебную гимнастику в амбулаторных условиях. Лечение проводилось 1 год. Ванны назначались при температуре воды  $35-36^\circ\text{C}$ , длительность процедуры 10–12 мин. Лечение осуществлялось в физиоотделении поликлиники БПО №1 г. Красноярск. Больные 1 и 2 групп получали также курс физических тренировок на велоэргометре.

До и после лечения больным ИБС 1–3 групп проводили амбулаторное монитори-

рование ЭКГ по Холтеру, которое осуществлялось с помощью комплекса «Хьюлетт-Паккард».

Определяли среднее число желудочковых аритмий 1–3 класса по Б. Лауну за 24 часа,

общую длительность болевой (БИМ) ишемии миокарда за 24 часа (мин). Исследование рандомизированное, контролируемое. Медикаментозное лечение в группах больных ИБС осуществлялось  $\beta$ -блокаторами.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере «Intel Pentium-2».

По данным амбулаторного мониторирования ЭКГ, до лечения у больных ИБС 1–3 групп среднее число желудочковых аритмий по Б. Лауну достоверно не различалось. После курса лечения среднее число желудочковых аритмий 1–3 класса по Б. Лауну в 1 группе больных ИБС достоверно уменьшалось на 65,8%, во 2 — на 68,9%, в 3 — на 12,9%. Уменьшение среднего числа желудочковых аритмий 1–3 класса по Б. Лауну было достоверно большим во 2 группе больных.

Следовательно, увеличение длительности назначения общих пресных ванн и ФТ оказывает достоверно больший антиаритмический эффект у больных ИБС.

В 1–3 группах больных ИБС до лечения достоверных различий в величине общей длительности БИМ не выявлялось. После курса лечения у 1 группы больных ИБС общая длительность БИМ достоверно уменьшалась на 45,9%, во 2 — на 50,7%, в 3 — на 3,8%. Уменьшение величины общей длительности БИМ было достоверно большим во 2 группе больных.

Таким образом, увеличение длительности назначения общих пресных ванн и физических тренировок с 1 до 3 месяцев в год у больных ИБС со стабильной стенокардией 2 функционального класса оказывает достоверно больший антиаритмический эффект и эффект в отношении болевой ишемии миокарда.

#### **КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ КОФЕЙНОЙ КИСЛОТЫ**

Чуклин Р.Е., Масликова Г.В.

*Вологодский медицинский университет,  
Вологодск, e-mail: ivashev@bk.ru*

Изучение кофейной кислоты, как и других биологически активных соединений основывается на отчетах и протоколах экспериментальных и клинических исследованиях [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10].

Цель исследования. Установить клиническую значимость кофейной кислоты.

Материал и методы исследования. Результаты экспериментальных и клинических исследований, представленных в научной литературе.

Результаты исследования и их обсуждение. Кофейная кислота входит в состав хлорогеновой

кислоты и обеспечивает большую часть биологической активности последней. Очень важно отметить, что описываемая кислота выступает одним из самых мощных антиоксидантов, впервые она была выявлена учеными в конце 19-го века, но особое внимание привлекла в последнее время. Хлорогеновая кислота содержится в различных продуктах, но лидером является кофе, причем именно его зеленые зерна. В составе обжаренного варианта также содержится данное вещество, но оно практически полностью уничтожается при термической обработке. Также этой кислотой богаты следующие продукты: семена подсолнечника; цикорий; черника; артишок; яблоки (концентрация кислоты может колебаться от 5 до 40% в зависимости от сорта); барбарис; баклажаны; топинамбур; щавель; груша; шишки хмеля; клюква и т.д. В организме человека данное вещество не вырабатывается. Конечно, в перечисленных продуктах концентрация вещества в разы меньше, чем в упомянутых зеленых зернах Арабики, однако ежедневное употребление хотя бы некоторых из них помогает насытить организм необходимым минимумом хлорогеновой кислоты без риска чрезмерного её поступления. В клинической фармакологии установлены следующие клинические эффекты хлорогеновой кислоты на человеческий организм: активизация процессов сжигания жиров и регуляция обменных процессов, что помогает людям, желающим сбросить вес; антиоксидантное воздействие как профилактика мутагенной активности, то есть кислота минимизирует риски развития злокачественных опухолевых образований; повышение эластичности сосудистых стенок; улучшение состояния кожи за счет нормализации процессов снабжения клеток кислородом; противовоспалительный и антибактериальный эффект; укрепление мышц и костей; нормализация уровня сахара в крови; профилактика заболеваний

сердечно-сосудистой системы; очистительные функции (нормализация работы печени, легкий мочегонный и слабительный эффект). За счет того, что наибольшее сосредоточение вредных токсинов находится в кишечнике, а хлорогеновое соединение способствует их выводу, вещество становится средством для профилактики инфицирования пищеварительного тракта и развития различных заболеваний в данной области.

**Выводы.** Кофейная кислота в составе хлорогеновой кислоты обладает широким спектром биологического действия на организм человека.

#### Список литературы

1. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при адреналиновой тахикардии / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – №12, ч.1. – С.102 – 103.
2. Влияние кофейной кислоты на выживаемость крыс при аконитиновой тахикардии / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – №1. – С.113 – 114.
3. Ивашев, М.Н. Йодиол и лихорадка Эбола / М.Н. Ивашев, В.С. Афанасов, А.В. Сергиенко, Е.Г. Чуклин // Успехи современного естествознания. – 2014. – №11-3. – С.125 – 126.
4. Клиническая фармакология низкомолекулярных гепаринов / А.В. Сергиенко [и др.] // Современные наукоёмкие технологии. – 2013. – №3. – С.92.
5. Масликова Г.В. Роль селена и его соединений в терапии цереброваскулярных заболеваний / Г.В. Масликова, М.Н. Ивашев // Биомедицина. – 2010. – №3. – С.94 – 96.
6. Сампиева К.Т. Изучение эффектов некоторых аминокислот при гипоксической гипоксии / К.Т. Сампиева [и др.] // Биомедицина. – 2010. – Т.1. – № 4. – С. 122 – 123.
7. Чуклин, Р.Е. Биологическая активность кофейной и феруловой кислот / Р.Е. Чуклин, М.А. Оганова, М.Н. Ивашев // International Journal on Immunorehabilitation (Международный журнал по иммунореабилитации). – 2009. – Т.11. № 1. С. 141а.
8. Чуклин, Р. Е. Влияние кофейной кислоты на системную гемодинамику / Р. Е. Чуклин, М. Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2009. – № 6. – С. 307–308.
9. Чуклин Р.Е. Влияние кофейной кислоты на сердечный ритм / Р.Е. Чуклин, М.Н. Ивашев // Клиническая фармакология и терапия. – 2010. – № 6. – С. 71–72.
10. Эффекты феруловой кислоты при адреналиновой тахикардии у животных / М.Н. Ивашев [и др.] // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – №11. – С.18 – 19.

### «Нанотехнологии и микросистемы», Италия (Рим, Венеция), 18–25 декабря 2016 г.

#### Технические науки

#### НОВОЕ УСТРОЙСТВО ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СВЕТОСТОЙКОСТЬ

<sup>1</sup>Гашенко Э.О., <sup>2</sup>Здоренко Н.М.,  
<sup>2</sup>Ковальченко Н.А., <sup>2</sup>Антропова И.А.,  
<sup>2</sup>Ляшко А.А., <sup>2</sup>Чувашева А.О.

<sup>1</sup>Белгородский государственный аграрный  
университет им. В.Я. Горина, Белгород,  
e-mail: zdnatali@yandex.ru;

<sup>2</sup>Белгородский университет кооперации экономики  
и права, Белгород

В настоящее время остро стоит проблема оценки устойчивости текстильных материалов к воздействию лучистой энергии (дневного

и искусственного света). Современные методы исследований светостойкости тканей являются достаточно длительными во времени и относительно трудоемкими [1].

Нами разработано устройство экспресс-оценки текстильных материалов на светостойкость с использованием лучистой энергии плазменной струи. Источником излучения выбрана плазма на основе аргона, которая по свойствам близка к излучению солнечной лучистой энергии. Устройство экспресс-оценки текстильных материалов на светостойкость состоит из двух камер. В первой камере размещен плазменный реактор, а во второй камере – исследуемые образцы тканей. Между камерами имеется перего-