

Список литературы

1. Постнова М.В., Мулик Ю.А., Новочадов В.В., Мулик А.Б., Назаров Н.О., Фролов Д.М. Роговая жидкость как объект оценки ФС организма человека // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. Экол. – 2011. – № 1, № 18. – С. 246-253.
2. Шагохина С.Н. Функциональная морфология биологических жидкостей – новое направление в клинической лабораторной диагностике // Альманах клинической медицины. – 2008. – №18. – С. 50-56.
3. Шагохина С.Н., Шабалин В.Н. Морфология биологических жидкостей – новое направление в клинической медицине // Альманах клинической медицины. – 2003. – №6. – С. 404-422.
4. Шабалин В.Н., Шагохина С.Н. Морфология биологических жидкостей человека. – М.: Хризостом, 2001. – 303 с.
5. Раскина Е.Е., Бриль Г.Е. Влияние лазерной терапии на восстановительные процессы после перенесённых острых респираторных заболеваний и гриппа у часто болеющих школьников // Матер. XXXIX Международной научно-практической конференции «Применение лазеров в медицине и биологии». – Харьков, 2013. – С.60-62.
6. Раскина Е.Е., Бриль Г.Е. Метод объективного контроля эффективности лазерной профилактики инфекционных заболеваний у школьников // Матер. XXXX Международной научно-практической конференции «Применение лазеров в медицине и биологии». – Ялта, 2013. – С. 83-84.
7. Краевой С.А., Колтовой Н.А. Диагностика по капле крови. Кристаллизация био жидкостей. Москва, 2013. www.pdfactory.com.

**ВОЗДЕЙСТВИЕ БЛОКАТОРА
РЕЦЕПТОРОВ АНГИОТЕНЗИНА
В СОСТАВЕ ЛЕЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА
НА ДЕЗАГРЕГАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА
СОСУДОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТОНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ
СИНДРОМОМ**

Солдатова О.А.

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

Среди населения цивилизованных стран в последние годы все шире распространяется артериальная гипертония (АГ), нередко сочетающаяся с метаболическим синдромом (МС) [2]. В виду сложности патологии это сочетание требует комплексного лечения [1]. Цель работы – оценить возможности коррекции нарушений антиагрегационной активности сосудистой стенки у больных АГ при МС с помощью комплекса из вальсартана, пиоглиитазона и немедикаментозных средств лечения. Под наблюдением находились 24 больных АГ 1-2 степени с МС среднего возраста. Контроль 25 здоровых людей аналогичного возраста. У больных АГ при МС сосудистый контроль в отношении агрегации тромбоцитов (АТ) с различными индукторами был ослаблен. Оценка дезагрегационных возможностей сосудов испытанные при венозной окклюзии к 4 мес. терапии выявила замедление АТ. Самая ранняя АТ на фоне временной окклюзии стенки сосуда к 4 месяцам терапии найдена для ристомидина и коллагена – $46,4 \pm 0,08$ с и $48,3 \pm 0,15$ с, соответственно. Медленнее АТ при венозной окклюзии развивалась у больных под влиянием АДФ ($66,8 \pm 0,12$ с. к 4 мес), H_2O_2 – $79,0 \pm 0,09$ с к 4 мес. и тромбиновая и адренали-

новая АТ также замедлились и приблизились к контролю – $165,9 \pm 0,06$ с. Таким образом, применённый лечебный комплекс способен нормализовать у больных АГ при МС антиагрегационную функцию сосудистой стенки за 4 месяца лечения.

Список литературы

1. Медведев И.Н., Кумова Т.А. Влияние эпросартана на агрегацию и внутрисосудистую активность тромбоцитов больных артериальной гипертонией при метаболическом синдроме // Фундаментальные исследования. – 2007. – №9. – С.72-73.
2. Носова Т.Ю., Медведев И.Н. Современные взгляды на механизмы нарушения функций тромбоцитов при артериальной гипертонии с абдоминальным ожирением // Успехи современного естествознания. – 2007. – №12. – С.371.

**РОЛЬ МИКРОЦИРКУЛЯРНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ
ПРИ КАРДИОМИОПАТИЯХ**

Цыпленкова В.Г., Сутягин П.В., Суслов В.Б.,
Эттингер А.П.

*ГБОУ ВПО «Российский национальный
исследовательский медицинский университет
им. Н.И. Пирогова», Москва,
e-mail: valchicken@mail.ru*

Изучены биоптаты миокарда правого желудочка больных различными кардиомиопатиями (дилатационной, диабетической, ишемической, алкогольной) при наличии и отсутствии сердечной недостаточности, подтвержденных клинически. Биоптаты были получены во время диагностической коронаро-вентрикулографии. У исследованных больных коронарографически не было обнаружено значимых стенозов эпикардальных коронарных артерий. При морфологическом изучении биоптатов – на светоптическом уровне (полутонкие срезы), а также электронномикроскопически – были выявлены значительные изменения микроциркуляторного русла миокарда. Нарушения микроциркуляторного русла заключались в уменьшении плотности капилляров на единицу площади среза миокарда, наличии микротромбозов, адгезии форменных элементов к стенке микрососудов. Часто обнаруживались спавшиеся капилляры, а также капилляры, просвет которых был перекрыт детритом клеток эндотелия, базальная мембрана расширена и мультиплицирована. Встречались артериолы с резко суженым просветом. В интерстиции миокарда обнаруживались диапедезные кровоизлияния.

Описанные изменения встречались у больных кардиомиопатиями как при наличии сердечной недостаточности, так и без ее признаков. Однако степень выраженности их, а также степень изменений в рабочих клетках сердца кардиомиоцитах были значительно больше у больных с клинически установленной сердечной недостаточностью. В миокарде пациентов с сердечной недостаточностью чаще можно было

видеть апоптотические тела, кардиомиоциты с выраженными ишемическими изменениями вплоть до «гибернации», резкое снижение плотности капилляров, деструктивные изменения эндотелия капилляров.

Все изложенное выше позволяет считать, что микрососудистые изменения являются главным патогенетическим фактором в развитии и прогрессировании сердечной недостаточности у больных кардиомиопатиями.

Технические науки

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ МЕЛЬНИЦ

Беззубцева М.М., Волков В.С., Ружьев В.А.

*Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

В современных отечественных и зарубежных патентно-информационных материалах [1] представлены измельчающие устройства, принцип действия которых основан на физических методах активации с использованием переменных магнитных полей [2, 3, 4]. Измельчители с переменным магнитным полем представляют собой наиболее распространенную и изученную группу мельниц [5, 6, 7]. Результаты исследований достаточно полно отражены в работах Д.Д. Лонгвиненко, О.П. Шелякова, В.В. Кафарова и других авторов [8, 9]. Аналитический обзор этой информации обнаружил тенденцию всемерной интенсификации процесса диспергирования в результате комплексного воздействия на материал высоких локальных давлений, трения, перемешивания, акустической и электромагнитной обработок [11]. Между тем, в настоящее время отсутствует классификация мельниц этой группы, что затрудняет их выбор при решении задач интенсификации аппаратурно-технологических схем производства. В результате всестороннего анализа мельниц, основанных на физических методах активации с использованием переменных магнитных полей, выявлен ряд признаков, определяющих реализуемый в них способ формирования диспергирующего усилия и достигаемый технологический эффект от внедрения в производственные процессы. К признакам классификации целесообразно отнести:

- вид источника магнитного поля: с плоскими (одно и двухсторонними) индукторами; с кольцевыми индукторами (явно и неявно полюсного типа); с электромагнитами переменного тока специального исполнения;

- число источников магнитного поля и способ их расположения относительно объема обработки продукта: с одним или двумя индукторами, расположенными по всей длине камеры измельчения;

- место расположения источников магнитного поля: на внутренней, на наружной (или одновременно на внутренней и наружной элементах устройства), образующих рабочий объем (камеру измельчения); на выносном магнитопроводе;

- вид магнитного потока: с постоянной и чередующейся полярностью, с постоянной и изменяющейся индукцией;

- режим работы электромагнитов: непрерывного и импульсного типа; со встречным и согласным включением обмоток управления;

- форма камеры измельчения: цилиндрическая, кольцевая или специального исполнения;

- форма размольных элементов: сферическая, цилиндрическая, специального исполнения.

Технические эффекты, способствующие интенсификации процесса измельчения, достигаются в них совокупностью (различными сочетаниями) указанных признаков. При этом группа признаков, характеризующих способ генерирования магнитных полей, определяет конструктивное исполнение рабочих органов устройства. Топология магнитного поля, индуцируемая в камере измельчения (или отдельных ее зонах) различными способами, определяет характер движения и интенсивность силового взаимодействия мелющих тел с частицами обрабатываемого продукта. От этих факторов зависит механизм формирования измельчающего усилия, способ диспергирования, а, следовательно, и технологический эффект процесса измельчения материалов [12,13]. Такая причинно-следственная связь позволяет определить область применения электромагнитных мельниц с учетом их конструктивного исполнения и физико-механических свойств обрабатываемого продукта. В условиях отсутствия общепринятых методов проектирования и расчета измельчителей этой группы представленная классификация может быть положена в основу при создании мельниц новых конструкций и введении сравнительного качественного анализа их технико-экономических показателей с базовыми вариантами.

Список литературы

1. Беззубцева М.М., Волков В.С. Патентные исследования в научно-исследовательской работе магистрантов (учебное пособие) // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 3-3. – С. 308-309.

2. Беззубцева М.М. Электромагнитные измельчители для пищевого сельскохозяйственного сырья (теория и технолог. возможности): Дис. ... д-ра техн. наук. – СПб., 1997.

3. Беззубцева М.М. Теоретические основы электромагнитного измельчения. – СПб., 2005.

4. Беззубцева М.М., Платашенков И.С., Волков В.С. Классификация электромагнитных измельчителей для пищевого сельскохозяйственного сырья // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2008. – №10. – С. 150-153.

5. Беззубцева М.М., Прибытков П.С., Волков В.С. Разработка энергосберегающей технологии измельчения сель-