между электрическими и механическими ответами мышцы (*Э/С*-отношение) показывает, что удельная роль утомления «*электрогенного*» и «*сократительного*» звеньев НМА изменяется в процессе развития периферического утомления. Сравнение электрических и механических изменений, зарегистрированных во время произвольных (волевых) сокращений мышцы, и в сокращениях вызванных (непроизвольных) электрическим возбуждением моторного нерва, предполагает, что механическая разгрузка мышечного аппарата изменяет не только периферические процессы, связанные с мышечным сокращением, но также изменяет центральную и/или нервную команду сокращения. Из периферических факторов, по-видимому, внутриклеточные процессы играли большую роль в снижении сократительных свойств мышц, зарегистрированных во время их разгрузки.

«Наука и образование в современной России», Россия (Москва), 20-22 ноября 2012 г.

Биологические науки

АДАПТИВНОЕ И РЕМОДЕЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ МАСЛЯНОГО ЭКСТРАКТА РОМАШКИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Зацепина Е.Е., Ивашев М.Н., Сергиенко А.В., Лысенко Т.А., Щербакова Т.Н.

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

Ромашка широко применяется в косметологии. Она известна своей способностью содействовать регенерации клеток. Содержит эфирные масла – левоменол, бисаболол оксид А, бисаболол оксид В, бисаболон оксид А, камазулен, спатуленол; флавоноиды – флавоновые гликозиды, флавоноловые гликозиды, агликоны, включая кверцетин, изорамнетин, патулетин, а также иацединем, кризоспенол, кризоспленетин; гидроксикумарины, включая умбеллиферон, герниарин; раманогалактуронан. Оказывает спазмолитическое, противовоспалительное, противомикробное действие, улучшает процессы регенерации тканей. Обладает дезодорирующим и противозудным действием [3, 4, 5, 6, 8].

Цель исследования. Изучение адаптивно – репаративной регенерации масляного экстракта ромашки в условиях термического ожога.

Материал и методы исследования. Исследование проводили на бодрствующих самках (белые крысы), массой 250–280 г, выращенных в условиях вивария Пятигорского филиала ВолгГМУ. Проведено 2 серии экспериментов (по 8 животных в каждой). Опытной группе наносились аппликации исследуемого экстракта в течение 3 недель. В контрольной серии крысам наносился физиологический раствор (трансдермально). Каждые сутки осуществлялось наблюдение за раной. Измерение площади раны проводилось на 1, 4, 6, 8, 10, 12 и 20 дни после нанесения ожоговой раны, затем осуществлялся расчет площади раны до полного заживления раны. Статистическую обработку полученных результатов производили по t-критерию Стьюдента [1, 2, 7].

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования на самках белых крыс показали, что исследуемый масляный экстракт ромашки достоверно снижает площадь раневой ожоговой поверхности в опытной группы – 0,8 ± 0,3 мм^2, по сравнению с контролем (физраствор) – 4,6 ± 0,5 мм^2, на 82,6% уменьшается площадь раневой поверхности, полученной путем термического ожога ($P < 0,05$). Масляный экстракт ромашки обладает ремоделирующей дермапротекторной активностью за счет сбалансированного содержания жирных масел, фитостеролов, мироэлеметов и витаминов, стимулирующих процессы пролиферации, благодаря наличию камазулена, ингибирует перекисное окисление липидов, чем обусловлено антиоксидантное действие.

Выводы. Масляный экстракт ромашки обладает адаптивно-регенеративной активностью, стимулирующий процессы репарации.

Список литературы

1. Дугин С.Ф. 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. Ивашев М.Н. Влияние ГАМК и пирацетама на мозговое кровообращение и нейрогенные механизмы его регуляции / М.Н. Ивашев, В.И. Петров, Т.Н. Щербакова // Фармакология и токсикология. – 1984. – № 6.– С. 40–43.

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

4. Влияние жирных растительных масел на фазы воспаления в эксперименте / Е.Е. Зацепина и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 441–444.

5. Клиническая фармакология противоязвенных препаратов в образовательном процессе студентов / Е.Е. Зацепина и др. // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 8. – С. 24–33.

6. Характеристика репаративно-адаптивной активности жирных растительных масел в эксперименте / Е.Е. Зацепина и др. // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 9. – С. 10–11.

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

8. Биологическая активность чернушки дамасской / А.В. Сергиенко, М.П. Ефремова, Е.Е. Зацепина, М.Н. Ивашев // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т.12. – № 3. – С. 298.

Медицинские науки

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Бузова С.В.

ФГОУ ВПО Коми государственный педагогический институт, Сыктывкар, e-mail: kgpi@kgpi.ru

1. Рост цивилизации сопряжен с разрывом адаптивных систем в организме, способствующих возникновению дистрофических заболеваний. С понятием дистрофии связаны разрушительные процессы в клетке, в сосудах, в межклеточном пространстве соединительной ткани, в обменно-энергетических микроциркуляторных процессах организма. Рост дистрофических процессов в организме непрерывно растет.

2. Учитывая сложность патогенетических механизмов развития дистрофического процесса в организме, возникающего на фоне нарушенной системы адаптации, при которой усиливается активность симпатико-адреналовой системы, вызывающей расстройство микроциркуляторных процессов и поражение клеточных и межклеточных структур, необходимо подходить к профилактике указанных поражений с позиции целостного организма.

3. Фундаментальность исследований коррекции трофических процессов на примере дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата данной работы заключалась в том, что впервые на хорошем клиническом и экспериментальном материале доказана возможности значительного регресса дистрофических процессов в организме, что до настоящего считалось невозможным. Духовность в медицине из абстрактных постулатов превратилась в основу клинического подхода как при диагностике, так и при составлении программ реабилитации. Впервые осознано, что без Высшего Божественного начала в Человеке, без Высшей Духовности человек саморазрушается и передает эту программу своим детям и внукам, а оттуда разрушения экологии и разрушение генетически здоровой нации.

4. Раскрытие обобщающих механизмов нормализации патологических изменений у больных с дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата позволило задуматься над теоретическими разработками науки о Здоровье – «Человековедение», рассматривающей систему образования и систему оздоровления как новый образ мышления, способствующий разработке основополагающих концептуальных аспектов здоровья.

• Под наблюдением находилось 1390 больных за период 1990–1997 гг. Более подробно, с учетом клинических, биохимических лабораторных данных и данных функциональных методов в динамике, обследовано 362 человека: в 1990–1992 – 213 человек, и в 1993–1996 г. – 149 человек.

Классификация клинического состояния пациентов по степени тяжести и причине возникновения трофических нарушений опорно-двигательного аппарата различных стадий заболевания

• Комплексные: рентгенологические, биохимические, клинико-морфологические исследования, проведенные профессором П.Г. Царфисом с соавторами (1980 г., ВНЦ реабилитации г. Москва), позволили создать концепцию возникновения дистрофических изменений. Ученые пришли к выводу, что дистрофический процесс в организме – это единый процесс, охватывающий ряд органов и систем, и связан прежде всего со снижением адаптационно-трофической функции симпатико-адреналовой системы, её гормонального и медиаторного звеньев, вследствие чего в организме наступают выраженные сдвиги, в углеводном, жировом, белковом, электролитном обмене, обмене макро- и микроэлементов.

• Для выявления характера и тяжести дистрофического процесса в суставах и позвоночнике, диагностики сопутствующих заболеваний, больных подвергали клиническому обследованию: изучали общее состояние больных, степень нарушения трофики опорно-двигательного аппарата, вегетативно-сосудистых изменений, определяли состояние сердечно-сосудистой системы, кровенаполнение и тонус периферических сосудов нижних конечностей в зоне проекции коленных суставов. Проанализированы данные рентгенографии, проведен комплекс биохимических исследований.

• Состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по электрокардиографическим данным, полученным с помощью электрокардиографа «Элкар-4». Для исследования функционального тонуса периферических сосудов использовали продольную реовазографию.

• Для характеристики регуляции периферического кровообращения изучали состояние «вазомоторного» компонента сосудистого тонуса, обусловленного вазоконстрикторной иннервацией. В связи с этим определяли содержание катехоламинов в суточной моче. Одновременно по этим показателям судили о состоянии адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы. Содержание катехоламинов в суточной моче выявляли методом, предложенным Э. Матлиной с соавт. (1965).

• Для характеристики «базального» компонента сосудистого тонуса определяли уровень