

## **Экспериментальная сравнительная оценка гериопротекторных свойств маточного молочка, женьшеня и их комбинации.**

### Актуальность проблемы.

Среди наиболее важных и неотложных проблем, стоящих перед медицинским сообществом в последние 10-летия - проблема старения населения. В соответствии с прогнозом ООН к 2005 году численность людей старше 60 лет превысит 1 млрд., что составит 15% всего населения (И.А.Зарембо и др., 2002). Эта тенденция характерна для наиболее экономически развитых стран мира, В России» как и во многих странах постоянно увеличивается число людей пожилого и старческого возраста (Р.А.Галкин и др., 1999).

На данные возрастные категории приходится и наибольшее потребление лекарственных средств и наибольшая частота развития побочного действия при их применении. Общая частота побочных эффектов и осложнений психофармакотерапии достоверно растет по мере увеличения возраста больных (Андрусенко МЛ., 2002). Выявлена группа осложнений, в патогенезе которых фактор старения играет решающую роль. К ним относятся ортостатическая гипотензия, головокружение, обострение сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, мышечная слабость, состояния острой спутанности III сознания, нарушения памяти. Старение и связанные с ними факторы существенно меняют клинические эффекты психотропных перпаратов, что необходимо учитывать при разработке терапевтических методик для больных позднего возраста.

Хорошо известны общие особенности фармакотерапии хронических заболеваний в пожилом возрасте: изменение фармакокинетики лекарств; трудности в контроле за проводимой терапией; наличие одного или нескольких сопутствующих заболеваний; необходимость учета различных лекарственных взаимодействий; ограниченность потенциала для реабилитации. Можно

считать доказанной большую предрасположенность пожилых людей к развитию побочных реакций, связанную со снижением функции печени и почек.

Полученные результаты исследований (Афанасьева А.Н., 2002) показали,

что у людей пожилого возраста чаще наблюдаются явления токсиконемии. Это связано как со снижением процессов метаболизма, преобладаниями катаблических процессов, так и со снижением эффективности работы дезинтоксикационных систем организма в пожилом и старческом возрасте.

Поэтому создание средств лечебно-профилактического характера, имеющих низкую токсичность, обладающих адаптогенными свойствами, которые в то же время обеспечивали бы организм и пластическими компонентами,

необходимыми для восстановления повреждений на различном уровне, лежащих в основе развития разнообразных форм соматической патологии, является одним из приоритетных направлений современных экспериментально-фармакологических исследований (Ф.Н.Гильмиярова и др., 2002), Данные препараты могли бы использоваться и как профилактические средства, так и в качестве комплексной фармакотерапии для уменьшения побочных эффектов синтетических препаратов и для повышения качества лечения. Одним из главных достоинств фитопрепаратов является именно высокая степень безопасности при их назначении. С другой стороны, увеличение продолжительности жизни и старение населения, рост числа больных с сочетанной патологией, с заболеваниями печени и почек требуют использования лекарственных средств с максимальной широтой терапевтического действия. Таковую имеют большинство фитопрепаратов и продуктов пчеловодства (Б.Г.Волынский и др, 1988; С.Я.Соколов, 2000; В.Г.Макарова и др, 2001).

Последние годы характеризуются резким возрастанием интереса медиков и биологов к возможностям апи-фитотерапии и апи-итофилактики. Это связано, с одной стороны, с относительно высокой частотой осложнений при применении лекарственных средств синтетического происхождения и их дороговизной, а также с совершенствованием технологических возможностей получения биологически активных продуктов, открытием новых терапевтических свойств маточного молочка, адаптогенов растительного происхождения, позволяющих успешно использовать их при многих патологиях и состояниях повышенного функционально-метаболического напряжения (Б.Н.Орлов, 1990; Э.А.Лудянский, 1994; В.Г.Макарова, 1997).

Вместе с тем малоизученным остается вопрос об особенностях приме-

нения и выраженности терапевтических характеристик апикомпозиций при добавлении к ним адаптогенов растительного происхождения, в частности женьшеня. Комплексный анализ этой проблемы, проведенный с использованием высокочувствительных фармакологических экспериментальных моделей, в достаточной степени позволил бы выявить подобные закономерности, более точно определить круг показаний для их практического применения и приоритетность их использования в геронтологии для повышения качества жизни пожилых больных и уменьшения частоты побочных реакций при назначении им лекарственных средств синтетического происхождения.

Цель работы. Комплексная сравнительная оценка наличия и выраженности гериопротекторного действия маточного молочка, женьшеня и их комбинации в условиях некоторых экспериментальных моделей.

Задачи исследования. 1 - Анализ особенностей динамики комплекса биохимических, массметрических и функциональных показателей стареющего организма подопытных лабораторных животных при выполнении интенсивных физических нагрузок, в условиях острой гипоксической гипоксии и при моделировании токсического гепатита.

2, Изучение сравнительной выраженности актопротекторного эффекта на модели двойных плавательных тестов "до предела"<sup>11</sup> по данным функциональных параметров физической работоспособности, массаметрическим и биохимическим показателям различных биосубстратов в условиях назначения лабораторным животным старших возрастных групп препаратов маточного молочка, женьшеня и их комбинации.

3. Оценка параметров газового состава крови и комплекса биохимических показателей сыворотки крови у животных старших возрастных групп, получавших препараты маточного молочка, женьшеня и их комбинацию перед воздействием факторов, вызывающих развитие

ред воздействием факторов, вызывающих развитие острой гипоксической гипоксии.

4, Исследование динамики ферментативных и метаболических показателей крови при моделировании у экспериментальных животных старших возрастных групп острого тетрахлорметанового гепатита и при превентивном применении АПИ- и фитопрепаратов,

5. Сравнительный анализ выраженности антиоксидантных свойств оцениваемых средств как одной из компонент их герипротекторного действия на экспериментальной свободно-радикальной модели тетрахлорметанового гепатита.

#### Методы исследования.

Для изучения актопротекторного эффекта сравниваемых апикомпозиций использован физиологический метод оценки физической работоспособности, основанный на регистрации прямых и расчете производных характеристик предельных плавательных нагрузок. Биохимические показатели крови - активность трансаминаз, щелочной фосфатазы, общий белок<sub>a</sub> глюкозу, мочевины, холестерин - определяли с помощью стандартных наборов "LACHEMA" (Чехия) и "RANDOX" (Великобритания) по общепринятым методикам. Параметры газового состава и кислотно-щелочного равновесия крови фиксировали на цифровом анализаторе рН и газов ОР-215. Концентрацию малонового диальдегида, активность НАДФ-Н-зависимого и аскорбат-зависимого перекисного окисления липидов в различных тканях подопытных животных определяли спектрофотометрически по тесту с тиобарбитуровой кислотой.

#### Научная новизна.

Впервые проведены сравнительные изучения выраженности функциональных и биохимических параметров в условиях различных возрастных групп.

Впервые проведена количественная оценка изменений выраженности ак-

топротекторного действия маточного молочка при его комбинации с жень-  
(ф шенем.

Впервые дана сравнительная характеристика эффектов маточного молочка и апикомпозиций, содержащих маточное молочко и женьшень на состояние биохимических процессов, газового состава и кислотно-щелочного баланса крови при острой гипоксической гипоксии. По этим показателям выявлен максимальный эффект при сочетании маточного молочка и женьшеня.

Установлены позитивные влияния пищевых добавок, содержащих маточное молочко и женьшень на биохимические процессы печени при токсическом гепатите.

Впервые определена сравнительная антиоксидантная активность у различных пищевых добавок, содержащих в своем составе маточное молочко и женьшень, сопоставимая с выраженностью других проявлений гепатопротекторного и антигипоксических эффектов.

#### Практическая значимость.

Установленные позитивные влияния пищевых добавок, содержащих маточное молочко, на биохимические процессы печени определяют целесообразность их применения в старческом возрасте в комплексной терапии

токсических гепатитов и для профилактики печеночных осложнений при длительном применении лекарственных средств или профессиональном контакте с веществами, имеющими близкий к тетрахлорметану механизм поражения печени.

Полученные данные позволяют рекомендовать биологически активные пищевые добавки, содержащие в своем составе маточное молочко, особенно в комбинации с женьшенем, в качестве эффективных актопротекторов для повышения качества жизни пожилых людей, а также выздоравливающим

больным преклонного возраста после длительной вынужденной гиподинамии.

Антигипоксическое действие комбинаций нативного маточного молочка

с другими биологически активными продуктами может быть реализовано при различных состояниях, сопровождающихся кислородной недостаточностью.

Способность апикомпозиций маточного молочка с медом и женьшенем снижать интенсивность липопероксидации позволяет рекомендовать использование их в качестве специфической пищевой добавки в старческом возрасте и при заболеваниях, в патогенезе которых одним из определяющих звеньев является активация перекисного окисления липидов-

Апробация работы. Материалы исследования доложены и представлены на; Международной конференции "Фармация в XXI веке: инновация и традиции" (С-Петербург, 1999); Международной научной конференции "Пчеловодство-XXI век" (Москва, 2000); VII Российском национальном конгрессе "Человек и лекарство" (Москва, 2000); научной конференции "Фитотерапия, лазеротерапия» биологически активные вещества естественного происхождения в XXI веке (Черноголовка, 2000); 3-й Всероссийской научно-практической конференции "Актуальные вопросы эндокринологии"<sup>11</sup> (Пермь, 2000); V-ом Международном конгрессе "Парентеральное и энтеральное питание" (Москва, 2001); III Межрегиональной научно-практической конференции "ИБС: стандарты и перспективы диагностики и лечения" (Москва-Рязань, 2003),; объединенной межкафедральной научной конференции РязГМУ им. акад, И.П.Павлова (2003). По теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, из них 9 в центральной печати.

Структура диссертации. Диссертация изложена на 165 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания использованных материалов и методов исследования, трех подглав изложения полученных данных, обсуждения результатов и выводов. Работа иллюстрирована 26 таблицами и 18 рисунками- Список литературы включает 252 источника, из них 95 источников зарубежной литературы.