

ВЛИЯНИЕ МАЛЫХ И СВЕРХМАЛЫХ ДОЗ РЯДА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ НА ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ ГУМОРАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ РАЗВЕДЕНИЯ

Артамонова Е.В., Бутенин М.А., Родионова О.М.

Экологический факультет, Российский университет дружбы народов,
Подольское шоссе, 8/5, 113093, Москва, Россия, E-mail: eva.67@list.ru

Данная работа проведена в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» по теме «Создание системы управления интерстициальным транспортом метаболитов клеточного и внеклеточного происхождения» № 02.740.11.0095.

Учитывая реализацию механизмов воздействия на живые системы малых и сверхмалых доз (МиСМД) различных факторов через водные среды организма, которые относятся к функциональным системам (ФС) гомеостатического уровня, следует ожидать изменение динамических показателей этих ФС. Наиболее доступной для исследования является дренажная функция лимфатической системы, активность которой отражает скорость интерстициального гуморального транспорта (ИГТ) и состояние детоксикации межклеточного пространства [1,2].

Рядом авторов показано, что торможение интерстициального транспорта и лимфатического дренажа (ЛД) коррелирует с развитием эндотоксикоза, процессом старения и изменениями во всех звеньях микроциркуляторного русла [1,3,4]. А стимуляция дренажной функции лимфатической системы коррелирует с эффектом лечебного действия лекарственных и нелекарственных факторов [1,3,4].

Для определения состояния ИГТ и ЛД тканей использовали общепринятую методику изучения микроциркуляции в брыжейке тонкой кишки методом витальной микроскопии в проходящем свете [4,5]. В гистофизиологических экспериментах на половозрелых мышах линии SHK массой 25—30 г в наркозе определяли время перехода введенного лимфотропного красителя (Evans blau «Мерс») из тканей брыжейки в лимфатический сосуд. Исследуемые биологически активные вещества (БАВ) вводили *per os*, однократно натошак, три дня. В качестве МиСМД БАВ взяты монопрепараты разных степеней разведения: *Adrenalin*, *Apis mellifica*, *Sepia*, *Tuberculinum*, *Medorrhinum*.

В результате эксперимента обнаружено, что:

- МиСМД исследованных препаратов органической природы способны воздействовать на скорость ЛД и ИГТ (стимуляция/торможение) в зависимости от степени разведения (10^{-3} , 10^{-12} , 10^{-60} , 10^{-400} , 10^{-2000}).
- Тормозящим действием на лимфатический дренаж тканей обладают: *Apis* и *Sepia* во всех степенях разведения (10^{-3} , 10^{-12} , 10^{-60}); *Adrenalinum* 10^{-60} , *Tuberculinum* 10^{-2000} , *Medorrhinum* 10^{-400} и 10^{-2000} .
- Стимулирующим действием на лимфатический дренаж тканей обладают: *Adrenalinum* 0,1% и 10^{-16} , *Tuberculinum* 10^{-12} , 10^{-60} и 10^{-400} , *Medorrhinum* в 10^{-12} и 10^{-60} .
- *Adrenalinum*, *Tuberculinum*, *Medorrhinum* изменяют знак эффекта (стимуляцию на торможение) по мере увеличения степени разведения.

Таким образом, выявлены следующие характерные проявления действия малых и сверхмалых доз исследованных препаратов на активность дренажной функции лимфатической системы и интерстициального гуморального транспорта: высокая чувствительность биологических объектов к воздействию лекарственных веществ в малых и сверхмалых дозах; исчезновение побочных эффектов макродоз исследуемых лекарственных препаратов; немонотонная полимодальная зависимость «доза-эффект» и смена знака эффекта (активация/стимуляция) в зависимости от степени разведения лекарства.

THE INFLUENCE OF SUBSTANCES OF BIOLOGICAL NATURE IN SMALL AND MINUTE DOSES ON TISSUE LYMPHATIC DRAINAGE

Artamonova E., Butenin M., Rodionova O.

Ecological faculty, Russian Peoples' Friendship University, Moscow, Russia, E-mail: eva.67@list.ru

Литература

1. Завадская А.И. Механизмы действия ряда перспективных лекарственных растений на лимфатическую систему (экологические аспекты).// Автореф. дис. канд. мед. наук.-М.,2003.-29с.
2. Левин Ю.М. «Эндозкологическая медицина» - М. 2000.
3. Попова, С.А. Возрастные изменения дренажной функции лимфатической системы при экзогенной и эндогенной интоксикации и пути их коррекции : автореф. дис ... канд. мед. наук / С.А. Попова. - Москва, 2008. - 20с.
4. Топорова С.Г., Смоличев Е.П. Патологическое обоснование нового утилитарного направления в практической лимфологии.//Здравоохран. Таджикистана.-1989.-N 3.-С.74-78
5. Чернух, А.М. Микроциркуляция / А.М. Чернух, П.Н. Александров, О.В. Алексеев. – М., 1975. – 456 с.