

работки современные требования, а именно: обеспечение оптимального терапевтического эффекта при минимуме побочных действий; микробиологическая чистота или стерильность готового продукта; стабильность ингредиентов в производственном процессе; обеспечение оптимальных показателей качества и их стабильность в течение длительного срока хранения; комфортность приема пациентом.

С целью эффективного решения названных вопросов должен быть создан творческий коллектив исследователей, включающих специалистов химического, технологического, фармакологического и лечебного профилей. В основе работы созданного коллектива исследователей должна лежать оптимальная методология, позволяющая в кратчайшие сроки разрабатывать наиболее эффективные, востребованные временем лекарственные препараты. Постановка цели и задач исследований может исходить от специалиста любой названной специальности. Свойства полимеров обуславливают основное направление поиска сферы медицинского применения или использования в фармацевтическом производстве конкретного соединения. Разработка состава лекарственного препарата также предполагает выбор стабилизаторов, консервантов и корригентов органолептических свойств лекарственных веществ, вида и материалов упаковки, определение сроков годности и обоснование оптимальных сроков и режимов хранения и транспортировки. Разработка технологии лекарственного препарата должна сопровождаться составлением и утверждением пакета нормативных документов, регламентирующих состав, технологический процесс, условия хранения и транспортировки в соответствии с требованиями профессиональных стандартов для каждого этапа сферы обращения лекарственных средств, так называемой системы GXP.

Таким образом, для переведения исследований по изучению полимеров на качественно новый этап, предполагающий практическое внедрение полимеров в отечественную фармацевтическую практику, необходима разработка программы комплексных исследований с привлечением специалистов в области химии полимеров, провизоров-технологов, фармакологов, врачей клинических специальностей.

ЭКЗОГЕННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ДЕФОРМАБИЛЬНОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ

Вохминцев А.П. Сайфиев Р.Р. Фролова О.В.

Тюменский государственный университет, Тюмень

В последние годы возросло число работ, посвященных исследованию реологических свойств крови - одного из важнейших факторов, оказывающих существенное влияние на гемодинамику, микроциркуляцию и в конечном итоге обеспечивающих должный кислородный режим тканей и органов. Центральное место в изучении гемореологии занимает вопрос о способности эритроцитов к упругой деформации.

Деформируемость эритроцитов при прохождении по кровяному руслу обусловлена упругими свойствами мембраны этих клеток, а так же наличием особой белковой структуры, выстилающей внутреннюю

сторону мембраны и называемой цитоскелетом. При воздействии различных физико-химических факторов и при ряде патологических состояний деформационная лабильность эритроцитов претерпевает существенные изменения. Исследования последних лет позволяют связать изменение деформируемости эритроцитов с факторами как экзогенного, так и эндогенного происхождения.

Среди эндогенных факторов влияющих на деформируемость эритроцитов, можно отметить изменение структуры и концентрации гемоглобина, уровня содержания молекул 2,3-дифосфоглицериновой кислоты, а так же ионов Mg^{2+} и Ca^{2+} в клетке.

Экзогенные факторы, регулирующие деформируемость эритроцитарной мембраны, изучены в значительно меньшей степени, но играют существенную роль в реализации стресс-реакции и других патологических состояний организма. Так, в эксперименте на крысах нами было показано достоверное увеличение деформируемости эритроцитов на 27% при стрессе, индуцированном принудительным плаванием животных (0.14 ± 0.012 ($P < 0.05$)), а у крыс, подвергнутых кратковременному перегреванию, показатель деформируемости увеличился на 45 % (0.16 ± 0.012) по сравнению с показателями контрольной группы (0.11 ± 0.013 ($P < 0.05$)). Подобный деформационный сдвиг некоторые авторы объясняют увеличением степени фосфорилирования белков мембранного скелета, что позволяет предположить опосредованное влияние некоего стресс-эффектора на активность группы протеинкиназ, реализованное через одну из нуклеотидциклазных систем. Данные, полученные нами в работе с плазмой животных подвергнутых стресс-воздействию, подтверждают это предположение. Так, присутствие плазмы стрессированных крыс в среде содержащей эритроциты контрольных животных, увеличивало деформационную лабильность последних на 26% (0.14 ± 0.01 ($P < 0.05$)). Кипячение плазмы не снимало данный эффект, что указывает на небелковую природу эффектора.

Данные, полученные нами ранее в опытах *in vitro*, показали, что процесс перекисидации липидов наблюдаемый в системе Fe^{2+} -аскорбат, ведет к повышению проницаемости мембраны для многих ионов, в частности Ca^{2+} , в свою очередь являющегося активатором ферментов с протеинкиназной активностью. Таким образом, теоретически, деформационная лабильность неминуемо должна повышаться, но инкубация эритроцитов интактных крыс в системе Fe^{2+} -аскорбат, привела к достоверному снижению деформируемости эритроцитов на 32% (0.08 ± 0.015 ($P < 0.05$)). Динамика деформационной лабильности эритроцитарной мембраны на разных стадиях стресса наводит на мысль о присутствии в эритроцитах нескольких отлаженных ферментативных систем, фосфорилирующих различные белки цитоскелета, и таким образом по-разному влияющих на деформационную лабильность красных кровяных телец.

Работа проведена с использованием усовершенствованного эктоцитометра, созданного на кафедре анатомии и физиологии человека и животных ТюмГУ (Белкин, Сайфиев 2000).

Наши дальнейшие исследования планируется направить на выделение стресс-эфектора, определение его природы и детальное изучение его влияние на систему реологических показателей крови, что необходимо не только для понимания частностей гематологии, но и внесения определенных корректив в устоявшуюся систему кардиологических приемов и мер, направленных на снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

ФИТОФОНОФОРЕЗ - НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОДОЗ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ РАСТЕНИЙ

Гайдамака И.И.

Санаторий им. М.Ю. Лермонтова, Пятигорск

Несмотря на очевидный прогресс в развитии фармации и восстановительной медицины поиск высокоэффективных средств и методов профилактики и лечения больных распространенными заболеваниями на различных этапах реабилитации остается весьма актуальной проблемой. Вероятно, это обусловлено тем, что главные усилия исследователей направлены на создание селективных препаратов. Поэтому значительный интерес представляют средства многоуровневого воздействия биологической природы, которые благодаря многообразию фармакоактивных компонентов являются носителями значимых энергетической субстантной и информационной составляющих. Нами в последние годы разрабатывается новое направление, главным отличием которого от традиционной фитотерапии является сочетанное применение малых доз биологически активных веществ (БАВ) и энергии различных преформированных физических факторов с целью увеличения биологической доступности и потенцирования эффектов вводимых чрезвычайно крупномолекулярных БАВ лекарственных растений.

Исследовалась эффективность ультрафонофореза БАВ корней девясила высокими основными действующими веществами которого являются сесквитерпеновые лактоны, входящие в состав эфирного масла, полисахарид инулин и другие полисахариды (инулоиды) общее количество которых в сырье обозначается как сумма фруктозанов. Клиническому испытанию предшествовала серия экспериментальных исследований с целью доказательства возможности проникновения БАВ девясила через естественные и искусственные биологические мембраны под воздействием ультразвука. В качестве биологической мембраны использовалась кожа белых крыс (линии Wistar). Исследование проводили *in vitro* при следующих условиях: 1 г фитомазы наносили на лишённую шерсти кожу и воздействовали УЗ мощностью 0,4вт/см² в непрерывном режиме в течение 10 минут. Проникающие компоненты определяли в очищенной воде под кожей методом спектрофотометрии. Среднее количество фруктозанов после процедуры составило 0,82 ± 0,03 % (при вероятности 0,95).

При тех же условиях определяли БАВ девясила после озвучивания фитомазы, нанесенной на искусственную мембрану (пищевой целлофан). Среднее ко-

личество фруктозанов после ультразвукового воздействия составило 0,58 ± 0,04 %. В контрольном опыте (те же условия, но без воздействия УЗ) фруктозанов под естественной и искусственной мембранами не обнаружено. Таким образом, под влиянием ультразвуковых воздействий происходит форез БАВ корней девясила высокого, однако уровень их содержания в жидкости под кожей и целлофаном существенно отличается по количественным показателям (содержание фруктозанов в жидкости под кожей колебалось от 0,79 до 0,86 %, под целлофаном от 0,54 до 0,62 %).

Для оценки эффективности методики в клинических условиях под наблюдением находился 81 больной с вертеброгенными заболеваниями нервной системы, хроническими воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей, хроническим холециститом и дискинезиями желчевыводящих путей.

На основании анализа клинических и параклинических показателей (энцефало- и реоэнцефалография, реогепатография, интервалокардиометрия, определение гормонального и иммунного статусов) отмечен положительный результат у 97,8 % наблюдаемых основной и 81,3% - контрольной групп ($P < 0,05$).

Таким образом, разрабатываемое нами направление, и его разновидность «Фитофонофорез» являются весьма перспективными и могут стать фундаментальной основой для развития превентологии и восстановительной медицины.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТОТА ИНФЕКЦИИ ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ ПОСЛЕ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПО ПОВОДУ ОСТРОГО НЕОСЛОЖНЁННОГО АППЕНДИЦИТА

Гайнуллина Ю.И., Елисеева Е.В.

Центральная городская больница, Большой Камень

Цель: провести сравнительный анализ частоты возникновения инфекции области оперативного вмешательства в разных возрастных группах. При проведении периоперационной антибиотикопрофилактики и её отсутствии и проведении послеоперационной антибиотикотерапии.

Методы: ретроспективный анализ историй болезни больных острым флегмонозным аппендицитом в стационарах Приморского края.

Критерии включения в анализ: выполненное оперативное вмешательство по поводу флегмонозного аппендицита, отсутствие у пациента тяжёлых сопутствующих заболеваний, ожирения, нетипичного расположения отростка, выполнение аппендэктомии ретроградно, выполнение лапароскопической аппендэктомии. Выбиралась истории болезни больных, входящих в 2 возрастные категории: 16-25 лет и 36-45 лет. Все пациенты были прооперированы в дневное время. Осложнений во время выполнения оперативного вмешательства зафиксировано не было.

Результаты: всего было проанализировано 290 историй болезни больных острым неосложнённым аппендицитом. Выборка проводилась сплошным методом, пока не было набрано 290 больных. Группы