

вялость, взъерошенность шерсти, фекалии приобрета-ли жидкую консистенцию, иногда с примесью крови. У 2 крыс формирование ишемии кишечника привело к гибели в течение первых 3 суток. При вскрытии обнаружилось обширное ишемическое поражение толстого кишечника – трансмуральная ишемия с необратимым повреждением стенки кишки. Остальные животные опытной группы (48 крыс) на четырнадцать суток от начала эксперимента были забиты, произведено их вскрытие и изучалась макроскопическая картина стенки толстого кишечника. Макроскопически у всех животных отмечали развитие выраженной ишемии толстого кишечника, которая характеризовалась поражением слизистой оболочки и мышечного слоя стенки кишки – ишемическим колитом (изъязвление слизистой оболочки, отек подслизистого слоя, кровотечения).

У незараженных животных наблюдалось развитие менее выраженной ишемии толстого кишечника, которая характеризовалась поражением только слизистой стенки кишки – функциональной ишемической колопатией (обратимые поражения слизистой оболочки кишки).

Таким образом, проведенные исследования показали, что у животных инвазированных простейшими *B.hominis*, отмечался более выраженный, чем у интактных животных, процесс формирования ишемии толстого кишечника.

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ-АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ *PULMONARIA MOLLISSIMA*

Круглов Д.С., Ханина М.А.

Новосибирская государственная
медицинская академия,
Новосибирск

В составе надземной части медуницы мягчайшей (*P.mollissima*) нами было установлено существенное

Таблица 1. Содержание биологически-активных соединений в надземной части *P.mollissima* (в % в пересчете на абсолютно сухое сырье)

Полисахариды	Белок	Флаваноиды в пересчете на рутин	Кумарины в пересчете на кумарин	Дубильные вещества
15,9±0,5	1,6±0,2	0,88 ±0,05	0,137±0,007	7,7±0,2

Флаваноиды и кумарины извлекали экстракцией 90% этанолом. Из полученного суммарного извлечения экстракцией хлороформом выделяли кумарины. В хлороформном извлечении на спектрофотометре СФ-56 определяли оптическую плотность при $\lambda=310$ нм и рассчитывали содержание кумаринов в пересчете на кумарин. К оставшемуся после выделения кумаринов этанольному извлечению добавляли раствор хлорида алюминия в 90% этаноле и определяли оптическую плотность при $\lambda=410$ нм. По полученным данным рассчитывали содержание флаваноидов в пересчете на рутин. Полученные результаты приведены в таблице.

Полученные результаты позволяют провести в дальнейшем стандартизацию лекарственного растительного сырья - herba *P.mollissima* не только по со-

содержание микроэлементов “кроветворного комплекса” (Fe, Cu, Mn, Co), что позволяет рассматривать *P.mollissima* как перспективное растение для применения в фитотерапии железодефицитной анемии. В этой связи необходимо определить наличие в составе *P.mollissima* биологически-активных соединений органической природы, которые могут оказывать влияние на ее фармакологическую активность.

В качестве объекта для исследования были выбрана надземная часть *P.mollissima*, произрастающая на территории Новосибирской области и собранная в фазе цветения.

Общий фитохимический анализ сырья проводился по общепринятым методикам, с использованием общепринятых качественных химических реакций и тонкослойной хроматографии на пластинах «Silufol». Полученные результаты показали наличие в составе комплекса биологически-активных соединений медуницы мягчайшей полисахаридов, белков, кумаринов, флаваноидов и дубильных веществ, а также отсутствие алкалоидов, сапонинов, антраценпроизводных соединений и эфирных масел.

Количественное определение полисахаридно-белкового комплекса проводили методом последовательной экстракции кипящей водой, водой подкисленной кислотой хлористоводородной и 10% водным раствором натрия гидроксида с последующим осаждением полисахаридных фракций (водорастворимые полисахариды, пектины и гемицеллюлоза соответственно) 96% этанолом. Высушенные остатки полисахаридных фракций объединяли и подвергали минерализации по методу Кьельдаля. В полученном минерализате титрованием 0,1М раствором кислоты хлористоводородной определяли содержание элементарного азота и по полученным данным рассчитывали содержание белка.

Дубильные вещества извлекали кипящей водой и определяли титрованием 0,1М раствором перманганата калия.

держанию микроэлементов, но и по выявленным биологически-активным соединениям органической природы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЦИПА ТВЕРДОФАЗНОЙ КОНТАКТНОЙ АКТИВАЦИИ КРОВИ

Кузнецов С.И.

НИИ скорой помощи им.И.И.Джанелидзе,
Санкт-Петербург

«Природные силы внутри нас являются наилучшими целителями болезни» - высказал в свое время очень интересную мысль врач древности Гиппократ.

Смысл этого высказывания сводится к тому, что индивидуальный организм располагает достаточным набором биоактивных веществ и механизмов, реализация которых способна возвращать изменившиеся параметры гомеостаза при различных патологических состояниях (болезнях) в русло физиологической нормы, то есть приводить к излечению болезни. Главная проблема заключается в возможности адекватно реализовывать эти механизмы. Если мы научимся активировать нужные клетки и биомолекулы в нужном направлении, в нужное время и в нужном месте и направить их в нужное русло, то мы сможем управлять процессом выздоровления, используя только эндогенный потенциал, без химической (лекарственной) нагрузки на больной организм.

Мы полагаем, что, используя принцип твердофазной контактной гемомодуляции, можно добиться растормаживания эндогенных защитных реакций, которые будут способны справиться с дисрегуляторными процессами в организме, приводящими к морфофункциональной патологии. Суть вышеуказанного принципа сводится к развитию активационных процессов в системе крови при ее взаимодействии с твердофазными гемоконтактными препаратами, то есть к индукции, трансформации и реализации контактной информации внутри организма. Большой набор биоактивных продуктов образуется в результате запуска всех гуморальных каскадных систем плазмы (системы контактной активации, свертывающей системы, системы фибринолиза, калликреин-кининовой системы, системы ренин-ангиотензина, системы компонента), которые оказывают активизирующее воздействие на клеточные элементы крови, сосудистого русла, а также клетки тех тканей и органов, кровоснабжение которых происходит активированной кровью. В свою очередь, в клетках запускаются процессы синтеза и секреции биоактивных молекул других классов, еще больше увеличивая разнообразие биоактивных структур и изменяя «информационный» профиль конкретного органа или региона, куда поступила активированная кровь. Таким образом, перфузируемый регион переходит в новое функциональное «измерение», которое зависит от спектра биоактивных веществ и степени функциональной готовности клеточных элементов и межклеточного матрикса.

Практической реализацией принципа твердофазной контактной гемомодуляции является метод малообъемной перфузии, который разработан для артериальных сосудов (целевая малообъемная гемоперфузия – ЦМОГ) и для сосудов венозного русла (регионарная малообъемная гемоперфузия – РМОГ).

КОНТАКТНАЯ АКТИВАЦИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ

Кузнецов С.И., Буркова Н.В., Эйсмонт Ю.А.,
Знаменский Г.М., Яковлев С.В., Нохрин С.П.,
Сорока В.В., Крылов К.М., Джурко Б.И.,
Крецер И.В., Кузнецова Л.А.
*НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе,
Санкт-Петербург*

С целью практической реализации принципа твердофазной контактной гемомодуляции был разработан метод целевой малообъемной гемоперфузии (ЦМОГ). Суть метода сводится к тому, чтобы получить и доставить биоактивные продукты контактной активации к очагу поражения целевым образом. Для обеспечения контактной активации крови используют специальную колонку с гемоконтактным препаратом, при взаимодействии которого с кровью запускаются активационные процессы с последующей передачей информационных сигналов на органы и ткани перфузируемого региона. Адресная доставка информационных сигналов, которые могут представлять собой как биоактивные макромолекулы плазмы, так и активированные клетки крови, осуществляется путем внутриартериальной инфузии модулированной крови. Внутриартериальная перфузия сосудистого региона позволяет доставить к цели биоактивные продукты кратчайшим путем, не размывая их по всему сосудистому руслу, тем более, что многие из них являются короткоживущими (например, активные производные кислорода) и не смогут реализовать свой потенциал в очаге поражения при других вариантах инфузии. Внутриартериальный доступ позволяет с помощью рентгеноконтрастных катетеров под контролем соответствующей аппаратуры запустить процессы гемомодуляции непосредственно в артериальных сосудах, кровоснабжающих тот орган или сосудистый регион, в котором локализуется патологический процесс. Такой доступ обеспечивает максимальную концентрацию эффекторных и регуляторных молекул и клеточных элементов в очаге поражения.

Метод ЦМОГ был апробирован на больных с поражениями нижних конечностей (облитерирующий атеросклероз дистального отдела артерий диффузного типа, облитерирующий эндартериит, диабетическая стопа), а также больные с термическими поражениями нижних конечностей (ожоги и отморожения). Процедуру ЦМОГ проводили на больной конечности, пунктируя бедренную артерию.

После курса лечения ЦМОГ, который состоял из 3-4 процедур с интервалом 2-4 суток, у больных отмечали улучшение самочувствия и настроения. При критической ишемии объективно регистрировали улучшение кровоснабжения перфузируемой конечности (увеличение лодыжечно-плечевого индекса, улучшение микроциркуляции по данным доплерографии и термометрии), которое сопровождалось заживлением трофических язв. У больных с термическими поражениями уменьшались болевые ощущения в ранах, возникала четкая линия демаркации, уменьшалось инфицирование ран, менялся клеточный состав раневого отделяемого в сторону процессов регенерации, возникали очаги эпителизации.