является актуальным в поиске высокоэффективных и нетоксичных методов лечения различных патологических состояний. Существует ряд способов воздействия на онкологические процессы (химиотерапия, лучевая терапия, фотодинамическая терапия и др.), и многие из них являются лишь относительно эффективными в связи с высокой токсичностью для организма в целом и высоким риском метастазирования.

Во время генерации некогерентного импульсного излучения и электрических разрядов наносекундной длительности за счет высокой напряженности электрического поля в межэлектродном промежутке нарабатывается большое количество электронов. Взаимодействие электронов с молекулами газов и биологических субстратов приводит к образованию химически активных частиц, таких как NO, $O^{\cdot}$, O_3, $OH^{_}$, H_2O_2 и т. д., которые являются активными формами кислорода. Активные формы кислорода первыми появляются в цепи реакций клеточного метаболизма и участвуют в свободнорадикальных (СР) процессах организма и клетки.

Известно, что усиление СР приводит к стимуляции перекисного окисления (ПОЛ) мембранных липидов, а усиление этого процесса вызывает необратимые изменения, как мембранных липидов, так и функциональной активности периферических и интегральных белков.

Целью данной работы - изучение влияния некогерентного импульсного излучения и коронных разрядов наносекундной длительности (отрицательной и положительной полярности) на пролиферативную активность опухолевых клеток.

Объектом исследования являлись самцы белых беспородных крыс с перевитой опухолью. Экспериментальную модель неоплазии создавали путем перевивки опухолевого штамма лимфосаркомы Плисса.

Однократному воздействию подвергалась непосредственно взвесь опухолевых клеток лимфосаркомы перед перевиванием животным. Генерация факторов проводилась с заданным распределением импульсов во времени. Контролем служили животные с перевитой лимфосаркомой Плисса (взвесь опухолевых клеток не обрабатывалась импульсными воздействиями). У животных опухоленосителей был оценен объем опухолей во всех исследуемых сериях. Изучен углеводный обмен, оценена концентрация холестерина, активность перекисного окисления липидов и антиоксидантных ферментов.

Показано, что после воздействия некогерентного импульсного излучения происходит торможение темпов роста лимфосаркомы Плисса в 5-6 раз. После воздействия коронными разрядами наносекундной длительности как положительной, так и отрицательной полярности наблюдалось торможение темпов роста лимфосаркомы Плисса в 2 – 2,5 раза по сравнению с животными опухоленосителями не подвергшимися воздействию. В плазме крови опухоленосителей нормализуется углеводный и липидный обмен. Растущая опухоль является ловушкой энергетических субстратов. Организм опухоленосителя истощается. В нашем эксперименте у опухоленосителей показано увеличение концентрации глюкозы до уровня интактных животных без опухолевого процесса. После воздействия высокоэнергетическими импульсными факторами у опухолевых животных увеличивается уровень общего холестерина, сниженный в группе опухоленосителей без воздействия. Активность антиоксидантного фермента каталазы возрастает в 1,5 - 2 раза по сравнению с контрольными животными опухоленосителями, у которых, как известно антиоксидантная активность в крови снижена, а продукты перекисного окисления липидов увеличены. Первичные продукты перекисного окисления липидов в крови опухолевых животных после воздействия снижаются в 2 - 3 раза по сравнению с опухоленосителями без воздействия. Таким образом, в нашем эксперименте показано значительное торможение пролиферативной активности клеток лимфосаркомы Плисса, после однократного воздействия на взвесь опухолевых клеток, нормализация углеводного и холестеринового обмена, а также снижение ПОЛ и возрастание антиоксидантной активности каталазы в крови животных с перевитой лимфосаркомой Плисса.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛИМФОТРОПНЫХ ЛИМФОСТИМУЛИРУЮЩИХ ИНЪЕКЦИЙ В КОМЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЛИМФЕДЕМОЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Морозов В.В., Глушко В.В., Калмыкова О.И.
Институт клинической и экспериментальной лимфологии, Новосибирск

Число больных, страдающих лимфатическими отеками нижних конечностей, велико и не имеет тенденции к снижению. По данным ВОЗ 10% населения мира страдает лимфедемой нижних конечностей. Эти пациенты составляют категорию так называемых "трудных больных", которым приходится лечиться долго и зачастую безуспешно. Проблема поиска высокоэффективных способов лечения этой патологии остается актуальной и требует новых подходов. В клинике Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной лимфологии СО РАМН с 1991 года активно разрабатываются и внедряются различные методы воздействия на гемолимфоциркуляцию в лечении больных с лимфатическими отеками нижних конечностей.

С 1997 года в комплексную программу лечения больных с лимфатическими отеками нижних конечностей включены разработанные в клинике пролонгированные лимфомокорригирующие блокады поясничного сплетения. Лекарственная смесь, состоящая из местного анестетика, глюкокортикоидного гормона и гипертонического раствора глюкозы, вводится в толщу межостистой связки позвоночника на уровне поясничного сплетения. По прелимфатическим капиллярам лекарственная смесь попадает в зону корешков спинного мозга, где за счет действия местного анестетика развивается эффект «симпатического блока», что обеспечивает изменение иннервации сосудистой стенки. Кроме того, местное влияние глюкокортикостероидов обеспечивает купирование отека нервных корешков, восстанавливается должный метаболизм нервных структур, улучшается трофика нервных

стволов, блокируется ноцицептивная импульсация пораженной конечности. Вместе с тем пролонгированный частичный нейрорефлекторный блок, снимая сосудосуживающие импульсы вегетативной нервной системы, увеличивает лимфотток и капиллярное кровообращение в пораженной конечности. Кроме того, при наличии болевого синдрома в пораженной конечности (конечностях) в лекарственную смесь включают ненаркотический анальгетик центрального действия. Введение последнего лимфотропно обеспечивает пролонгированный во времени его положительный лечебный эффект.

Данный метод применялся в лечении более 90 больных с лимфедемой нижних конечностей II-IV стадии. Возраст больных - от 19 до 67 лет. Кратность проведения процедуры - 3-5 раз, через 48 часов. Все больные получали комплексную консервативную терапию - курсы приема венотонизирующих препаратов, ультрафиолетовое облучение аутокрови, лимфопресс, эластическое бинтование и элевацию конечностей.

Помимо общеклинических показателей, стандартное обследование включало проведение антропометрических исследований, ультразвуковое сканирование подкожной клетчатки эхокамерой SSD-630 фирмы "Aloka", реовазолимфографию по оригинальной методике, термографическое исследование с использованием тепловизора ИФП-М, цифровую рентгенодиагностику, импедансометрию, субъективную оценку выраженности болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале.

У всех больных отмечена положительная клиническая динамика. Изменения антропометрических показателей, данных реовазолимфографии, термографии, импедансометрии и цифровой рентгенодиагностики свидетельствуют об улучшении регионарного лимфооттока в пораженных конечностях. Все больные отмечали субъективное улучшение состояния, достоверно зарегистрировано полное купирование или значительное снижение болевого синдрома. Осложнений при применении данного метода не отмечалось.

Таким образом, включение непрямых лимфокоррригирующих блокад в комплексную терапию больных с лимфатическими отеками нижних конечностей позволяет достичь более удовлетворительных результатов лечения.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ СОРБЕНТОВ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Наров Ю.Э., Фурсов С.А.,
Любарский М.С., Морозов В.В.
Институт клинической и экспериментальной лимфологии, Новосибирск

В России рак молочной железы занимает третье место среди причин смерти женского населения во всех возрастных группах. Одной из причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения пациенток при данном заболевании является микрометастазирование, определяющее необходимость проведения адъювантной полихимиотерапии (ПХТ). Известно, что наличие у человека злокачественной опухоли во всех случаях сопровождается развитием эндотоксикоза, при этом проведение ПХТ ведет к резкому нарастанию степени его выраженности и манифестации астенического, желудочно-кишечного и гематологического синдромов, что определяет необходимость проведения активной детоксикации. Одним из наиболее легко воспроизводимых и безопасных для пациентов методов детоксикации является энтеросорбция.

Под нашим наблюдением находилось 30 женщин с диагнозом «Рак молочной железы» IIа - IIIб стадии, которым после радикальной мастэктомии по Холстеду-Мейеру был проведен курс ПХТ по схеме: циклофосфан - 200 мг внутримышечно, № 14 ежедневно; 5-фторурацил - 750 мг внутривенно на 1-й и 8-й день; метотрексат - 50 мг внутривенно на 1-й и 8-й день.

В зависимости от метода коррекции эндотоксикоза пациентки были разделены на 2 группы: контрольную - 15 пациенток, которым проводилось традиционное лечение (инфузионная, метаболическая, симптоматическая терапия) и основную - 15 пациенток, которым проводились традиционное лечение и энтеросорбция препаратом СУМС-1 (синтетический сорбент, представляющий собой минеральную кристаллическую матрицу гидроксида алюминия с адсорбированным на ней углеродом). Доза сорбента составляла 1 г/кг/сут массы тела больной, продолжительность курса - 14 дней, начиная с первого дня ПХТ. Оценивалась динамика лабораторных маркеров эндотоксикоза и клинические признаки побочного действия ПХТ.

По нашим данным, у пациенток контрольной группы к 9-м суткам ПХТ отмечалось достоверное снижение количества эритроцитов на 8,6%, содержания гемоглобина на 15,6%, количества тромбоцитов на 20,7%, появление выраженной лейкопении (снижение количества лейкоцитов на 60,8%), абсолютной и относительной нейтропении на фоне относительного лимфоцитоза. Динамика биохимических показателей проявилась снижением содержания общего белка в сыворотке крови на 8,6%, альбуминовой фракции на 10,5%, возрастанием активности внутриклеточных ферментов (АлТ на 174,8%, АсТ на 83,2%), повышением содержания общего билирубина на 120,2%, мочевины - на 79,7% от исходных данных.

В основной группе гематологические проявления побочного действия ПХТ были выражены в меньшей степени - не наблюдалось тромбоцитопении (количество тромбоцитов снизилось на 13,5% от исходного), снижение количества лейкоцитов составило 60,5% от исходных данных, при этом лейкопении не наблюдалось; качественный состав лейкоцитарного звена не претерпевал патологических изменений. Исследование биохимических показателей не выявило достоверного снижения концентрации общего белка и альбумина сыворотки крови, также не было выявлено достоверных изменений содержания мочевины, общего билирубина и трансаминаз.

По данным клинического наблюдения, при проведении энтеросорбции частота астении была ниже в