

# Профилактика осложнений гемореологической природы после онкогинекологических операций

А. В. ПАНОВ, Клинический онкологический диспансер Минздрава Республики Татарстан, г. Казань.

## Цель работы

Профилактика и лечение гемореологических осложнений у гинекологических больных после гистерэктомии по поводу опухолей матки и ее придатков с применением в комплексной терапии озонотоксигенированных кристаллоидных растворов.

Послеоперационные осложнения в определенной степени первично связаны с нарушением регуляции жидкого состояния крови, то есть с изменениями гемореологии и основных функций крови — кислородотранспортной и кислородобеспечения организма. Снижение кислородной емкости крови способствует развитию различных осложнений — тромбэмболических, тромболитических и др., а в интегральном аспекте формируют полиорганную недостаточность той или иной степени. Регуляцию гемореологического состояния целесообразно искать в способах кислородного снабжения тканей с одновременным окислением продуктов метаболизма, элиминацией их из организма, коррекцией микроциркуляции и внутренней вязкости крови. В этом плане определенную роль может иметь новая и современная технология — озонотоксигенация крови.

## Материал и методы исследований

Работа основана на анализе результатов лечения 256 больных в возрасте от 23 до 66 лет. Все пациентки были разделены на 2 группы. Основную составили 156 больных с опухолями матки и ее придатков, контрольную — 100 женщин с аналогичной патологией. Больные были также идентичны по возрасту и сопутствующей экстрагенитальной патологии.

Хирургическое лечение проведено всем больным в объеме экстирпации матки без, либо с удалением придатков, а также с тазовой лимфаденэктомией.

В работе применены следующие методы исследования.

Измерение кажущейся вязкости крови нами проводилось в ламинарном режиме на ротационном микровискозиметре.

Установление предела текучести крови определялось по фиксированным значениям кажущейся вязкости крови при соответствующих скоростях сдвига.

В работе использовался гематологический анализатор AVL MICROS (Austria) для диагностического тестирования цельной крови *in vitro*. Показатели системы гемостаза изучались по общепринятым методикам.

Наблюдения за больными проводились в динамике.

## Методика озонотоксигенации.

Комплексная программа с включением озонированных растворов кристаллоидов была составлена в соответствии с методическими рекомендациями Минздрава РФ «Техника озонотерапии», 1991, 1996. Озон в концентрации 50 мг/л синтезировали генератором «Озон-М-50». Озонотоксигенную смесь, выходящую из аппарата, барботировали через флакон (400 мл) 0,9% раствора хлорида натрия в течение 15 минут. Концентрация озона в физиологическом растворе определялась спектрофотометрическим методом.

Введение озонированных кристаллоидов проводилось в послеоперационном периоде больным основной группы внутривенно капельно в объеме 400 мл ежедневно.

В послеоперационном периоде реологическое состояние крови вело себя по-разному в обеих группах больных. В контрольной группе наблюдений наиболее критическими были первые и третьи сутки лечения послеоперационной болезни, когда существенно повышалась вязкость крови в сосудах микроциркуляции и снижалась ее пластичность. Генерализация поражений такого состояния с гиперкоагуляцией могла способствовать развитию диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови у больных группы риска. Благодаря проводимой интенсив-

ной инфузионной терапии удалось предупредить многие послеоперационные осложнения гемореологической природы. К последним можно отнести инфекционные осложнения (нагноение операционной раны, пневмонии, флегмоны и др.) на фоне генерализации поражений системы гемомикроциркуляции.

Учитывая вышеизложенное, нами в программу лечения было включено применение озонированных кристаллоидных растворов. У больных основной группы на этапах наблюдений в послеоперационном периоде более стабильно вели себя реологические показатели крови.

Концентрация фибриногена в послеоперационном периоде у больных исследуемых групп была выше физиологических значений. Однако у больных основной группы уровень фибриногена через сутки после операции был достоверно ниже по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ). Для исключения ДВС-синдрома у больных в послеоперационном периоде было изучено содержание продуктов деградации фибриногена (ПДФ) с помощью этанолового теста. Положительный этаноловый тест выявлен у всех больных обеих групп в послеоперационном периоде на первые, третьи, пятые, седьмые сутки. У больных основной группы содержание ПДФ не повышалось и концентрация фибриногена на II этапе была достоверно ниже, чем у больных контрольной группы, т.е. инфузия озонированных кристаллоидных растворов не вызвала усиления процесса деградации фибриногена. Возможным фактором снижения концентрации фибриногена явилось перераспределение и изменение расхода крови в системе микроциркуляции под действием озонотоксигенированных кристаллоидных растворов. В свою очередь, уменьшение величины фибриногена в плазме на первые сутки после операции благоприятно сказывалось на дезагрегации форменных элементов крови, что очень важно для обеспечения нормальной микроциркуляции.

Достоверная разница между показателями коагулограммы была получена при исследовании протромбинового индекса. В контрольной группе больных наблюдалось повышение уровня ПТИ на 2 и 3 этапе на 2% и 7% соответственно. На последующих этапах отмечалось постепенное снижение уровня ПТИ до физиологических величин.

У больных основной группы имело место снижение уровня ПТИ на 2-3% ниже границы нормы. Ко дню выписки уровень ПТИ оставался в пределах физиологических границ, но все равно был меньшим по сравнению с контрольной группой (на 6,3%). Соответственно, обнаружена достоверная разница ( $p < 0,05$ ) содержания ПТИ в крови больных контрольной группы, которым проводилась стандартная комплексная терапия и больных основной группы, получавших терапию с инфузией озонированных кристаллоидных растворов.

Проведено определение влияния озонотоксигенации на объем (радиус) эритроцита.

В контрольной группе больных через сутки после операции отмечалось уменьшение объема эритроцита по сравнению с исходными данными, а через 3 суток объем эритроцита уменьшился на 6,6%. На последующих этапах отмечалось увеличение и стабилизация объема. В отличие от контрольной, в основной группе выявлено выраженное стабилизирующее действие озонотоксигенации на объем эритроцита.

Можно предположить, что объем эритроцита отражает возможности его мембраны к деформации. Уменьшенный объем эритроцита определяет его высокую внутреннюю вязкость. Соответственно, при увеличении объема — деформируемость эритроцита возрастает одновременно с уменьшением его внутренней вязкости. Повышение или понижение объема ведет к изменению формы клетки и ее функциональных возможностей.



Содержание гемоглобина в эритроците у больных основной группы на первые и третьи сутки после операции было достоверно выше, чем у больных контрольной группы в 1,13 и 1,22 раза соответственно. На пятые сутки в основной группе выявлено минимальное значение уровня гемоглобина в эритроците, однако показатель был на 8,06% выше, чем в контрольной группе. На последующих этапах динамики не наблюдалось, однако показатель содержания гемоглобина в эритроците был выше исходного. Увеличение гемоглобина в одном эритроците косвенно отражает увеличение кислородной емкости эритроцитов, возможно, и в результате активации озоном внутриклеточного эритроцитарного обмена. Под действием озонированных кристаллоидов увеличилось содержание гемоглобина в эритроците, что явилось положительным фактором в условиях гипоксии тканей.

Эффективность лечебных мероприятий оценивались по результатам лечения. Снижение уровня осложнений после

проведенных гинекологических чревосечений с применением озонотоксигенации свидетельствовало об эффективности программы лечения и профилактики послеоперационных осложнений. Результаты исследования выявили патогенетические стороны влияния парентеральной озонотоксигенации на реологические свойства крови в условиях системной воспалительной реакции организма на оперативное вмешательство. Отмечен выраженный положительный эффект от проводимой озонотоксигенации: в основной группе осложнения наблюдались у 12 больных (7,7%), в контрольной группе — у 42 больных (42%).

Таким образом у больных с опухолями матки и ее придатков при наличии полиорганной экстрагенитальной патологии, составляющих группу риска по тромбоэмболическим и воспалительным осложнениям, целесообразно в послеоперационном периоде применять внутривенное введение растворов озонированных кристаллоидов.

## Эндоскопическая диагностика и лечение кровотечений из пищевода и желудка у детей с портальной гипертензией

С. Г. АНОХИНА, В. Ю. МУРАВЬЕВ.

Кафедра эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии КГМА,  
Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ, г. Казань.

Независимо от причины возникновения портальная гипертензия (ПГ) у детей является одной из важнейших проблем детской хирургии. Наиболее грозными осложнениями ПГ являются кровотечения из варикозных вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), а также из застойной слизистой желудка (СЖ) на фоне развития гипертензионной гастропатии (ГГ). Массивность и продолжительность кровотечений определяет нарушение свертывающей системы крови. У детей в 80% случаев встречается внепеченочная форма ПГ (ВПГ), обусловленная пороками развития либо тромбозом воротной вены. В 20% случаев у детей возникает внутрипеченочная ПГ (ВППГ) вследствие паренхиматозных заболеваний печени (цирроз, фиброхолангиокистоз печени).

Главной задачей хирургов во все времена был поиск методов прогнозирования, диагностики и лечения кровотечений из желудочно-кишечного тракта на фоне развившейся ПГ. На сегодняшний день, по мнению многих авторов, идеального способа лечения детей с ВПГ не существует, так как пока не разработаны методы, восстанавливающие кровоток в системе воротной вены с одновременным снижением портального давления. Общепризнанно, что спленэктомия как метод лечения нежелательна. В странах Европы и Америки широко применяется эндоскопическая склеротерапия (ЭС) вен пищевода и желудка, а шунтирующие операции выполняются только при ее неудаче.

С другой стороны, даже в ведущих клиниках мира, отмечается значительный процент рецидива кровотечений после склеротерапии. Методом предотвращения и лечения кровотечений при ПГ в Японии признана операция Сигиура. Ведущие отечественные ученые считают, что у больных с ВПГ практически полного выздоровления можно добиться уже в детском возрасте, считая единственным радикальным методом лечения выполнение искусственных портокавальных анастомозов, которые можно производить, не дожидаясь возникновения пищеводно-желудочного кровотечения (ПЖК), в любом возрасте и даже на высоте кровотечения. Многократная же ЭС вен подслизистого пищевода сплетения имеет практически все недостатки, свойственные операциям «разобщения», и требует пожизненного наблюдения.

Проблема видится в том, что во-первых, выполнение шунтирующей (радикальной) операции в нашей стране возможно лишь в крупных специализированных центрах, во-вторых, малый диаметр сосудов создает определенные трудности для успешного исхода подобных операций у детей раннего возраста, в-третьих, время для подготовки к сложной операции в условиях развившегося кровотечения ограничено, в-четвертых, существует группа больных де-

тей с ВППГ, которым шунтирующие операции не показаны. С другой стороны, неоднозначно мнение детских хирургов о возможности и необходимости использования эндоскопических методов остановки и профилактики кровотечений из ВРВПЖ, к которым относятся ЭС и эндоскопическое лигирование (ЭЛ), широко используемые во взрослой практике у больных с циррозом печени, из-за угрожающих жизни тяжелых осложнений и неизбежного рецидива появления новых варикозных вен кардиоэзофагального перехода, обусловленного невозможностью добиться тромбоза перфорирующих вен этой области у больных с ВПГ.

По данным литературы, метод ЭЛ предпочтительнее, однако редко применяется из-за дороговизны и технических сложностей при использовании его у детей раннего возраста. Метод ЭС более доступен, но результаты оценки его эффективности противоречивы, по мнению различных авторов.

В любом случае, в выборе приемлемой тактики лечения конкретного ребенка с ПГ ведущая роль принадлежит грамотной оценке эндоскопистом состояния пищеводно-желудочных вен и СЖ в плане угрозы кровотечения и возможности проведения консервативного лечения. При неудаче эндоскопического и медикаментозного лечения необходимо вовремя принять решение о срочном оперативном вмешательстве.

### Цель исследования

Определить эндоскопические факторы риска кровотечения из ВРВПЖ и СЖ у детей с ПГ для дифференцированного подхода к тактике лечения, а также изучить возможность ЭС ВРВПЖ III-IV степени с лечебной, профилактической и превентивной целью.

### Материалы и методы исследования

Исследования проводились в эндоскопическом отделении ДРКБ МЗ РТ. Было обследовано 65 детей с синдромом ПГ, выявленных по республике за период 1998 по 2003 гг., в возрасте от 7 дней до 15 лет. Мальчиков — 39 (60%), девочек — 26 (40%). ВПГ имела место у 47 (72,3%), смешанная форма у 11 (16,9%), ВППГ у 7 (11%) детей. Всем детям проводилась диагностическая фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС). Всего на различных сроках наблюдения выполнено 385 исследований (5,9 на 1 больного). Степень ВРВПЖ оценивалась по разработанной нами рабочей классификации с учетом количественной и качественной трансформации вен нижней трети