**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГОРОДСКОЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕАНИМАЦИИ И ДЕТОКСИКАЦИИ»**

**УДК 616-085+617-089 (575 3)**

**САИДОВ**

**ДЖУРАХОН САФОЛОВИЧ**

**ОЦЕНКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОСТРОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ КРОВОПОТЕРЕ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

по специальностям: 14.01.17 – хирургия,

14.01.20 – анестезиология и реаниматология

**Душанбе - 2019**

Работа выполнена в ГУ «Республиканский научный центр крови» и ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» Академии медицинских наук министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

|  |  |
| --- | --- |
| **Научный руководитель:** **Научный консультант:****Официальные оппоненты:**  | Одиназода Азиз Абдусаттор – кандидат медицинских наук, доцент, Государственное учреждение «Республиканский научный центр крови»Мурадов Алишер Мухторович – доктор медицинских наук, профессор, вице- президент Академии медицинских наук МЗ и СЗН РТ1.2 |

**Оппонирующая организация:**

 Защита диссертации состоится «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 г. в «\_\_\_\_» часов на заседании Диссертационного совета ------------------------ при ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино» (734003, г. Душанбе, проспект Рудаки, 139)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке (734003, г. Душанбе, проспект Рудаки, 139) и на официальном сайте (www.tajmedun.tj) ГОУ «Таджик­ский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

 Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2019 года.

**Ученый секретарь**

**диссертационного совета**

**кандидат медицинских наук**

**ВВЕДЕНИЕ**

**Актуальность проблемы.** Лечение больных с острыми язвенными гастродуоденальными кровотечениями (ОГДК) остается одной из наиболее сложных проблем ургентной абдоминальной хирургии, анестезиологии и реаниматологии, а также трансфузиологии [Ларичев А.Б., 2013; Бахтина В.А., 2016]. За последние 10-15 лет регистрируется увеличение числа больных с осложненным течением язвы желудка (ЯЖ) и двенадцатиперстной кишки (ЯДПК), более чем в 2,5 раза [Быстров С.А., 2016; Масталиева Э.Л., 2018]. Опасным проявлением этой патологии являются ОГДК, на долю которых приходится до 25-30% от всех других осложнений. ОГДК – осложнение со сложными диагностическими и лечебными проблемами, имеющее тяжелый прогноз, частое развитие большого количества органных осложнений, приводящие в 5-15% случаях к неблагоприятному исходу [Кондратенко П.Г., 2014; Костюченко Л.Н., 2016], даже несмотря на общепринятые международные рекомендации Американской коллегии хирургов (ATLS, 2012) и Российского общества хирургов (РОХ 2014).

Особой проблемой является необходимость в частой оперативной активности на фоне продолжающегося кровотечения и высокого операционно-анестезиологического риска (ОАР), вследствие чего развиваются частые осложнения (15-20%), сопровождающиеся высокой общей (10,8-13,5%) и послеоперационной (14,7-19,3%) летальностью [Потахин С.Н., 2015; Зарипова Г.Р., 2016].

Анализ причин летальных исходов показывает, что особую опасность представляют рецидивы кровотечений, при возникновении которых смертность возрастает до 30-35% [Зарипова Г.Р., 2016; Новоселов В.П., 2016]. Острая кровопотеря и дисбаланс системы гемостаза приводят к нарушению не только макро- и микроциркуляции, реологии, кислородно-транспорной функции крови (КТФ), но и глубоким сдвигам параметров гомеостаза (КОС), нарушениям процессов перекисного окисления (ПОЛ), антиоксидантной защиты крови и др., вызывая развитие критического круга патологических сдвигов.

Несмотря на развитие современной медицины и фармакологии, особой проблемой при ОГДК являются осложнения, связанные с выраженной гемодилюцией из-за переливания больших объемов кристаллоидных и коллоидных плазмозаменителей, способствующих развитию нарушений в системе гемостаза и рецидиву кровотечения [Маликов И.С., 2014; Краснов Г.Н., 2016]. Однако переливание компонентов крови также имеет свои нерешенные проблемы, связанные с развитием посттрансфузионных, иммунодепрессивных, инфекционных, органных и других осложнений, что значительно ухудшает прогноз болезни и требует своего дальнейшего изучения и решения [Тураев Р.Г., 2014; Симутис И.С., 2016]. Требуется дальнейшее изучение функционального состояния всех звеньев гемостаза в ответ на объем и скорость кровопотери, в процессе ИТТ, критериев динамической оценки гемодинамики большого и малого кругов кровообращения, КТФ крови и маркеров клеточного повреждения–показателей свободно-радикального ПОЛ.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Связь работы с научными программами (проектами), темами**

Диссертационная работа выполнялась в рамках НИР ГУ «Республиканский научный центр крови» - «Оптимизация тактикиинфузионно-трансфузионной терапии критических состояний, обусловленных массивной кровопотерей» на период с 2017-2021 гг. Рег. № 0117TJ00802 и ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» - «Инновационные технологии в диагностике и лечении критических состояний» Рег. №0116 TJ00528.

**Цель исследования**

Улучшение результатов диагностики, консервативного лечения острых язвенных гастродуоденальных кровотечений путем оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии и индивидуального подбора компонентов крови.

**Задачи исследования**

* 1. Изучить причины, локализацию и размеры язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, а также объём кровопотери и её осложнения, коморбидный фон при ОГДК и их влияние на тяжесть состояния пациентов.
	2. В зависимости от объема кровопотери изучить функциональное состояние гемостаза и взаимосвязь с уровнями нарушения параметров центральной гемодинамики, кислородно-транспортной функции, КОС и газов крови, перекисного окисления липидов при поступлении, а также в динамике консервативной терапии.
	3. Изучить качество гемостаза у различных категорий доноров крови для выявления особенностей преобладания свертывающей, антисвертывающей и фибринолититческой систем с целью оптимизации использования компонентов крови в ИТТ при выявленых факторах риска в системе гемостаза у реципиентов.
	4. Определить и сравнить эффективность различных рекомендуемых схем лечения, а также влияние кристаллоидных растворов - 0,9% физиологического и изотонического стерофундина, коллоидных - гелофузина и индивидуально подобранных компонентов крови в комплексной консервативной терапии при возмещении кровопотери у больных с ОГДК I, II и III классов на параметры гомеостаза и гемодинамики.
	5. В зависимости от величины кровопотери разработать алгоритмы ИТТ и принятия решения о гемотрансфузии, а также оценить их эффективность при консервативной остановке язвенных ОГДК в ближайшем периоде.

**Научная новизна**

* Установлена взаимосвязь объема кровопотери и развития осложнений с этиологическим фактором, спровоцировавшим её, локализацией и размером язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, а также коморбидным фоном при ОГДК, напрямую влияющими на тяжесть состояния пациентов, развитие осложнений и исходы заболевания.
* Доказано, что КТФ крови, доставка, потребление, экстракция, утилизация кислорода являются необходимыми и важнейшими компонентами в изучении констант гомеостаза, так как напрямую зависят от нарушений параметров гемодинамики, уровня гемоглобина, количества эритроцитов и др., а потребление кислорода тканями неадекватно их потребностям в условиях анаэробного метаболизма, что напрямую зависит от класса кровопотери при ОГДК.
* Подтверждено, что в зависимости от объема кровопотери, коморбидного фона, возраста и пола пациента прогрессивно нарушаются функциональное состояние гемостаза, параметры центральной гемодинамики, КТФ крови, тканевой и клеточный метаболизм с дисбалансом КОС, газов крови и ПОЛ, приводящие к огранным дисфукнциям, синдром полиорганной недостаточности (СПОН) и неблагоприятному исходу.
* Разработанный алгоритм принятия решения о гемотрансфузии при ОГДК показал, что уровень гемоглобина не может являться абсолютным показанием для гемотрансфузии, так как переносимость гипоксии индивидуальна, лишь расчеты параметров кислородного гомеостаза могут служить объективным критерием: при коэффициенте экстракции кислорода менее 40% необходима компонентная гемотрансфузия.
* Доказано, что кровопотеря I класса может быть возмещена переливанием кристаллоидов, а инфузия 0,9% раствора хлорида натрия менее эффективна в связи с возможным развитием гиперхлоремии и метаболического ацидоза, оказывающих неблагоприяное влияние на систему гемостаза и препятствующих консервативной остановке кровотечения. Препаратом выбора в этой ситуации является сбалансированный раствор стерофундина изотонический, в наибольшей степени соответсвующий основным параметрам плазмы, содержащий 2 буфера (малат и ацетат) и корригирующий нарушения КОС.
* Определено, что кровопотеря II класса по РОХ компенсируется переливанием кристаллоидов и коллоидов в соотношении 3:1, также необходимо дополнение к стандарной терапии антиоксиданов (цитофлавин). Установлено, что предпочтение из имеющихся в нашем распоряжении инфузионных сред следует отдать препарату на основе модифицированного желатина - гелофузину, который не оказывает влияния на систему гемостаза.
* Обосновано, что при кровопотере III класса по РОХ в ИТТ в консервативную терапию дополнительно необходимо включение индивидуально подобранных для реципиентов от доноров компонентов крови - эритромассы желательно отмытых эритроцитов, тромбоконцетрата, а также свежезамороженной плазмы (СЗП с нормальным содержанием коагулянтного потенциала; СЗП с высоким содержанием АТ III и c низкой концентрацией фибриногена, ФфВ и VIII фактора; СЗП с низким содержанием АТ III и с высокой концентрацией фибриногена, ФфВ и VIII фактора**;** криопрецепитат с высокой концентрацией фибриногена, ФфВ, VIII фактора и тромбоцитарных микрочастиц) с учетом коморбидного фона, что обеспечивает надежный гемостаз и способствует остановке кровотечения.

 **Практическая значимость работы**

* На основании проведенных исследований оптимизирована программа ИТТ и алгоритм для принятия решения об использовании гемотранфузий у больных с ОГДК, основанные на объеме кровопотери, влиянии используемых сред на систему гемостаза, а также наличии коморбидного фона.
* Доказано, что включение в состав стандартной терапии сбалансированного изотонического солевого раствора, коллоида на основе модифицированного желатина, индивидуально подобранных компонентов донорской крови, а также антиоксидантов позитивно влияет на систему гемостаза, параметры гемодинамики, способствует консервативной остановке кровотечения, корригирует нарушения гемодинамики и кислородно-транспортной функции крови, нормализует параметры перекисного окисления липидов.
* Оптимизированная методика ИТТ обеспечивает улучшение результатов консервативного лечения ОГДК: уменьшается объем и скорость кровопотери, ускоряются процессы консервативной остановки кровотечения, снижается число случаев повторных кровотечений и гастроскопий, а также исключается необходимость оперативных вмешательств по поводу продолжающегося кровотечения.
* Снижена необходимость в оперативной активности на фоне продолжающегося кровотечения на 55,3%, степень операционно-анестезиологического риска на - 30,6%, органных осложнения - на 22,8%, общая - на 5,9% и послеоперационная - на 9,3% летальность.

**Основные положения, выносимые на защиту**

* + - 1. На тяжесть состояния пациентов с ЯГДК, развитие органных осложнений и исходы влияет выбор диагностической и лечебной тактики с учетом локализации, размера кровоточащей язвы и ее источника (артериальный или венозный), скорости истечения крови и ее объема, а также другие факторы: возраст, пол, повторность эпизодов, срок обращения за помощью, качество диагностики, уровень оказания первой и специализированной помощи, наличие и функциональное состояние коморбидной патологии.
			2. У больных с ОЯГДК в зависимости от объема кровопотери срабатывают компенсаторные защитные механизмы, но при этом нарушаются КТФ крови, центральная, регионарная гемодинамика в виде реакции централизации кровообращения и системы шунтирования микроциркуляции, баланс гемостаза с развитием ДВС - синдрома разных стадий, возникают метаболические сдвиги, приводящие к гипоксии, метаболическому ацидозу, активации процессов ПОЛ и антиоксидантной защиты со срабатыванием механизмов буферной активности почек, легких и крови, носящие адаптивный характер и направленные на остановку кровопотери.
			3. Гемостаз донорской крови, ее качественный и количественный состав зависят от количества донаций, возраста, генетических особенностей, наличия коморбидных состояний и др., что позволяет провести заготовку 4 вариантов плазмы и криоприципитата (СЗП с нормокоагуляцией; СЗП с преимуществом прокоагулянтов; СЗП с преимуществом гиперкоагулянтов; криопреципитат с преимуществом гиперкоагулянтов) и в дальнейшем использовать их для избирательной компонентной трансфузионной терапии при выявленном дефиците аналогичных факторов в системе гемостаза у пациентов с ОЯГДК.
			4. У пациентов с ОЯГДК: при 1 классе кровопотери переливание кристалодных растворов достаточно обеспечивает нормализацию показателей гемодинамики, КТФ, гемостаза и ПОЛ, но при сравнении сбалансированного изотонического стерофундина и физиологического растворов более выраженный и достоверный эффект достигается от первого; при II классе более эффективной методикой возмещения кровопотери является комбинация кристаллоида и коллоидного плазмозаменителя (стерофундина и гелофузина в соотношении 3:1в объеме 200% величины кровопотери), по сравнению только с инфузией изотонического кристаллоида стерофундина; при III классе более эффективна оптимизированная методика «Damage control resustitation», включающая в ИТТ кристаллоид, коллоидный плазмозаменитель и индивидуально подобранные компоненты донорской крови (объем 200 % от величины кровопотери; стерофундин (30%); гелофузин (20%); СЗП и криопреципитат с преимуществом про- или коагулянтов, эритромасса, тромбомасса (50%) в соотношении 1:1:1:1, по сравнению с инфузией только кристалоидов и компонентов одногруппной донорской крови.
			5. Внедрение разработанной программы ИТТ, направленной на возмещение кровопотери при язвенных гастродуоденальных кровотечениях, в клиническую практику существенно улучшило результаты и лечения: снижены число осложнений и частота проведения эндоскопий, исключены случаи оперативных вмешательств по поводу продолжающегося кровотечения.

**Внедрение в практику.** Результаты комплексного обследования и лечения больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями внедрены в практическую деятельность хирургических и реанимационных отделений Национального медицинского центра Республики Таджикистан, Городской клинической больницы скорой медицинской помощи гг. Душанбе и Бохтара, а также в ГУ «Республиканский научный центр крови» и ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» г. Душанбе. Используются в учебном и лечебном процессах на кафедрах хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино», а также на кафедрах трансфузонной медицины, хирургии, эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранени Республики Таджикистан».

**Апробация работы.** Основные положения диссертации доложены и обсуждены: на VI Съезде онкологов стран СНГ (Душанбе, 2010), на XIII Конгрессе педиатров Тюркского мира и Евроазиатских государств «Актуальные проблемы педиатрии и детской хирургии» (Кыргызстан, Иссык-куль - 2013), на 6 Съезде педиатров и детских хирургов РТ (Душанбе, 2015), на ежегодных конференциях ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» и ГОУ «ИПОвСЗ РТ» (Душанбе 2017, 2018), на объединеном заседании ассоциации анестезиологов и реаниматологов, хирургов Хатлонской области и Республики Таджикистан (Душанбе, 2018), а также на заседании объединенного Ученого совета ГУ «Республиканский научный центр крови» и ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации» г. Душанбе (Душанбе, 2019).

**Опубликованные результаты диссертация.** По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, из них 3 в журналах, рекомендуемых ВАК РФ и РТ.

**Личный вклад соискателя ученой степени.** Соискателем лично проведен сбор и обзор специализированной научной литературы, определены нерешенные проблемы при ОГДК, ретроспективный и проспективный анализ историй болезней и клинических случаев при ОГДК, внедрены оптимизированные методы диагностики, ИТТ и индивидуального подбора компонентов крови при лечении ОГДК, статистический анализ полученных результатов и их обобщение, сделаны выводы, практические рекомендации и выдвинуты положения для защиты. Автором также опубликованы статьи, внедрены рационализаторские предложения, результаты апробированы в профильных отделениях реанимации и хирургии. Соискатель выступал с докладами на профильных научных конференциях и съездах. Вклад автора является определяющим и заключается в непосредственном его участии на всех этапах исследования.

**Объем и структура диссертации.** Работа изложена на 160 страницах, состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, описание материала и методов исследования, собственные исследования и их обсуждение), заключения, выводов, практических рекомендаций, иллюстрирована 21 таблицей, 3 рисунками. Библиографический указатель содержит 196 источников литературы, из них на 130 на русском и на 66 на иностранном языках.

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

 **Материал и методы исследования.** Обследованы 178 больных, находившихся на лечении в Городской клинической больнице скорой медицинской помощи г. Душанбе, ГКБ №5 и Областной клинической больнице г. Бохтар за период 2010-2017 годы. У обследованных больных источником кровотечения была язва двенадцатиперстной кишки-112 (62,9%), язва желудка у - 66 (30,1%) больных. По локализации язв в зависимости от возраста и пола выявлено, что язвы ДПК встречаются чаще у мужчин-78 (69,6%), чем у женщин - 34 (30,4%), в основном, в возрастных категориях 41-60 лет. ЯЖ также встречаются чаще у мужчин - 45 (68,1%), чем у женщин-21 (31,2%), в основном, в возрастных категориях 41-60 лет, однако, наблюдаются процессы явного омоложения этой патологии.

Все исследования и лечение проведены согласно информированному согласию пациентов, этического комитета АМН МЗ и СЗН РТ, а при отсутствия сознания - с разрешения законных представителей.

При поступлении в клинику изучена тяжесть состояния пациентов, которая зависела от многих факторов: сроков обращения за помощью, качества диагностики и уровня оказания первой и специализированной помощи, наличия коморбидной патологии и её функционального состояния, компенсаторных возможностей, а также локализации, размера кровоточащей язвы и её источника - артериального или венозного, скорости истечения крови и её объема, а также - возраста, пола, повторности эпизодов и т.д.

Всем 178 больным с ОЯГДК после подтверждения диагноза проводили консервативное лечение, включающее гемостатические (транексам) и противоязвенные средства - ингибиторы протонной помпы – омепразол (ультоп, лосек), эзомепразол (нексиум). Для усиления антиоксидантного и метаболического эффектов был использован антигипоксант цитофлавин - по 10 мл при средней тяжести и по 20 мл при тяжелом течении. Проводилась целенаправленная и сравнительная оценка ИТТ, согласно рекомендациям ATLS (2012) и Национальным клиническим рекомендациям РОХ (2014) по ОЯГДК.

В зависимости от величины кровопотери больные были разделены на 3 основные группы: 1 группа - 62 больных с кровопотерей I класса (до15% ОЦК); 2 группа - 60 больных с кровопотерей II класса (15-30% ОЦК); 3 группа – 56 больных с кровопотерей III класса (30-40% ОЦК). Пациентов с кровопотерей IV класса, более 40% ОЦК, среди обследуемых нами больных не отмечалось. Оценка тяжести проводилась по АРАСНЕ III, удовлетворительное состояние отмечалось у 62 (34,8%), среднее - у 60 (33,7%), тяжелое - у 56 (31,5%).

Тяжесть состояния больных с ОЯГДК также непосредственно зависела от наличия коморбидных состояний (сердечно-сосудистые заболевания отмечались у 43,2%, болезни иммунных комплексов-у 25,8%, патология органов дыхания - у 25,3%, эндокринной системы - у 12,9%, ХБ почек и печени - у 20,8%), отмечался низкий индекс здоровья – у более чем 55,6% пациентов наблюдалось наличие до 2 заболеваний и у 44,4%-более 3-4 взаимоотягощающих патологических процессов.

Необходимо отметить, что наличие отягощающих факторов у части больных со II классом и большинства с III классом кровопотери привело к развитию различных органных осложнений и нарушений ЦНС, уровня сознания - от оглушения, сопора до умеренной комы, наиболее выраженных при массивной кровопотере.

Изучение ведущих предикторов утяжеления ОЯГДК показало, что 44,9% пациентов поступили в клинику со значительным опозданием. Локализация и размеры язвы, а также скорость и объем кровопотери значительно повлияли на тяжесть состояния больных, выбор диагностической и лечебной тактики, развитие органных осложнений и их исходы.

Нами изучено качество системы гемостаза у различных категорий доноров крови с целью выявлена особенностей свертывающей, антисвертывающей и фибринолититческой систем для дальнейшей возможности использования избирательной компонентной трансфузионной терапии кровью при выявленных факторах риска в системе гемостаза у пациентов, т.е. реципиентов.

Анализированы результаты коагулологического исследования гемостаза у 400 доноров различной категории. Контрольную группу составили 50 человек, здоровые люди (добровольцы), но не доноры, в возрасте от 20 до 60 лет.

Все исследования проведены с соблюдением норм биомедицинской этики, получено письменное информированное согласие доноров и добровольцев. Кровь у доноров и контрольной группы (добровольцев) на исследование гемостаза брали в стандартные гемостазиологические вакутейнеры (пробирки) из подкожной локтевой вены, смешивая ее в пробирке с цитратом натрия (38% раствор лимонно-кислого натрия) в соотношении 9:1 [Стандарты службы крови 2011, 2 том].

Коагулологическим исследованием были определены следующие показатели: время свертывание крови (ВСК) по Ли-Уайту, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО), агрегация тромбоцитов, антитромбин III, содержание фибриногена по Клаусу, фактор фон Вилебранда [(VWF)](https://studopedia.ru/13_168953_opredelenie-faktora-villebranda-vWF.html), активность фактора VIII и др.

Исходя из полученных данных по ударному объему сердца (УО) при эхокардиографическом исследовании в М режиме в последующем рассчитывались показатели центральной гемодинамики по общепринятым формулам: сердечный выбрось (СВ); сердечный индекс (СИ); общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС); среднее артериальное давление (САД) мм рт. ст.; частота сердечных сокращений (ЧСС); малоновый диальдегид (МДА); супер оксидисмутази (СОД).

Цифровой материал диссертации обработан с помощью программы электронных таблиц Excel – 97 (Microsoft) на ПК методом вариационной статистики**.** Для всех величин определены средние арифметические значения (М), ошибки средних (±m) и достоверность различий (р<0,05) по критерию Стьюдента**.** Использованы парные сравнения абсолютных величин по U-критерию Манна-Уитни для независимых выборок, Т-критерию Вилкоксона для сравнения зависимых выборок. Различия статистически считались значимыми при p<0,05.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В зависимости от возраста и количества кровосдач доноры были разделены на следующие группы: группа «А» (n=100) - в возрасте 18-29 лет (11,2±0,7 донаций); группа «В» (n=100) - 30-44 лет (19,9±0,7 донаций); группа «C» (n=100) - 45-54 лет (29,2±0,8 донаций); группа «D» (n=100) - 55-65 лет (37,5±0,5донаций).

Из крови анализируемых доноров были получены 4 варианта свежезамороженной плазмы и криопрецепитата: СЗП с нормальным содержанием коагулянтного потенциалами (СЗП нормокоагулянтом); СЗП с высоким содержанием АТ III и c низкой концентрацией фибриногена, ФфВ и VIII фактора (СЗП с преимуществом прокоагулянтов); СЗП с низким содержанием АТ III и с высокой концентрацией фибриногена, ФфВ и VIII фактора (СЗП с преимуществом гиперкоагулянтов); криопрецепитат с высокой концентрацией фибриногена, ФфВ, VIII фактора и тромбоцитарных микрочастиц (КРИО с преимуществом гиперкоагулянтов).

В ГУ «РНЦК» создана база доноров с особенностями системы гемостаза для возможного использования компонентов крови в практике реанимационно-трансфузиологической бригады с лабораторией гемостаза.

Исходя из целей и задачи исследования, нами проводилась целенаправленная и сравнительная оценка ИТТ, согласно рекомендациям ATLS (2012) и Национальным клиническим рекомендациям РОХ (2014) по ОЯГДК.

В зависимости от характера проводимой ИТТ основные группы условно были поделены на подгруппы.

1 группа - 62 больных с кровопотерей I класса разделена на 2 подгруппы. В 1а подгруппе 31 пациенту инфузионная терапия ограничилась переливанием 0,9% раствора хлорида натрия в объеме 200% от величины кровопотери, т.е. 1000-1500 мл (рекомендации ATLS 2012 - кристаллоиды). В 1b подгруппе 31 пациенту инфузировали сбалансированный кристаллоидный раствор стерофундин изотонический в том же объеме (рекомендации РОХ, 2014 - кристаллоиды).

2 группа - 60 больных с кровопотерей II класса разделена на 2а - 30 пациентов, которым переливали стерофундин изотонический в объеме 200% от величины кровопотери (рекомендации ATLS, 2012 - кристаллоиды) и 2b – 30 пациентов со стерофундином изотоническим дополнительно использовался раствор модифицированного желатина –гелофузин (рекомендации РОХ, 2014 – кристаллоиды+коллоиды). Объем ИТТ был аналогичен подгруппе 2а.

3 группа – 56 больных с кровопотерей III класса. Объем инфузионной терапии составил 200% от величины кровопотери, т.е. 4000 мл, что соответствует современной концепции возмещения кровопотери- Методу контроля за реанимацией «Damage control resustitation». В подгруппе 3а 28 больным в ИТТ включались одногруппые компоненты донорской крови 2000 мл (свежезамороженная плазма, эритромасса, тромбомасса, криопреципитат в соотношении 1:1:1:1) и 2000 мл стерофундина изотонического (рекомендации ATLS, 2012 – кристалоиды+компоненты крови). В подгруппе 3b 28 пациентам применяли 1200 мл стерофундина изотонического, 800 мл гелофузина и 2000 мл компонентов крови (свежезамороженная плазма, эритромасса, тромбомасса, криопреципитат в соотношении 1:1:1:1) (рекомендации РОХ, 2014 – кристаллоиды+коллоиды+компоненты крови). Особенностью нашего исследования были индивидуально подобранные компоненты крови донора с учетом нарушения состояния гемостаза реципиента.

Исследования системы гемостаза у больных ОЯГДК I класса при поступлении и в динамике лечения показали, что даже сравнительно небольшая кровопотеря сопровождалась заметными сдвигами в системе гемостаза, активацией тромбоцитов и коагуляционного звена, с проявлениями уменьшения активности фибринолиза, которые носят адаптивный характер и направлены на остановку кровотечения. Эти процесы также компенсируются на фоне спазма артериальных сосудов в большом круге кровообращения и не сопровождаются выраженными расстройствами гемодинамики. В ответ на усиление постнагрузки и некоторое снижение контрактильной способности сердца компенсаторная тахикардия на фоне сниженного ударного объема обеспечивает нормальные параметры минутного сердечного выброса. Выявляется умеренное нарушения КТФ крови, процессов ПОЛ и метаболический ацидоз.

Динамический контроль показателей гемодинамики после лечения на 3–е и 7-е сутки у больных обеих подгрупп 1 группы показал, что на фоне стабилизации кровообращения имеются постгеморрагические реакции, при сравнении с контрольной группой здоровых доноров. По нашему мнению, это являлось опосредованной реакцией организма при наличии у этих больных сопутствующей патологии: ИБС у 25,3%, ГБ у 18,5%, ХБП у 9,5%, сахарного диабета у 12,9% и др., что имело непосредственно влияние на показатели гемодинамики.

После КИТ инфузией различными кристаллоидами в указанных объемах уже на 3 –е сутки вполне определяется адекватное возмещение кровопотери, но при этом все еще выявляются элементы нестабильности в системе антисвертывания и ФАК, которые практически нормализуются только у больных 1b подгруппы, получавших строфундин изотонический. В то же время как в 1а, так и в 1b подгруппах, несмотря на стабилизацию параметров системы гемостаза, имела место анемия легкой степени, требующая дальнейшей коррекции и проведения базисной терапии ЯЖ и ЯДПК. В 1b подгруппе, по сравнению с 1а подгруппой отмечается значительное улучшение этих параметров уже к 3-м суткам, а к 7 суткам они корригируются до уровня контрольной группы, что связано с качественным составом раствора, имеющего 2 буфера, достаточным объемом восполнением ОЦК, улучшением микроциркуляции и метаболизма, а также нормализацией параметров КОС.

Таким образом, у больных ОЯГД с кровопотерей I класса для коррекции более предпочтительным является кристаллоидный изотонический раствор стерофундина в указанных выше объемах.

Исследования гемостаза у больных с кровопотерей II класса при поступлении показали, что в 2а и 2b подгруппах в ответ на кровопотерю 15-30% ОЦК протекают процессы запуска внутреннего механизма коагуляции, на фоне выраженного нарушения гемостаза, активации агрегационной функции тромбоцитов и коагуляции.

В обеих подгруппах 2а и 2b развилась выраженная артериальная гипоксемия и вследствие неё компенсаторная одышка, артериальная гипокапния. Имевшая место выраженная анемия сопровождалась снижением объемного содержания кислорода в артериальной крови, что даже на фоне компенсаторного СВ обусловило снижение КТФ крови, выраженную активацию процессов ПОЛ, истощение антиоксидантной активности и нарастание метаболического ацидоза. Следовательно, при поступлении у этих больных в процессе дисбаланса гемостаза и частичной блокады микроциркуляции формируется выраженный оксидантный стресс, приводящий к серьезным метаболическим нарушениям.

При кровопотере II класса также активно срабатывают защитные механизмы организма, которые компенсируются сдвигами показателей центральной гемодинамики, централизацией кровообращения и периферическим шунтированием крови на фоне выраженного снижения ОЦК, плазменного и глобулярного объемов. Но несмотря на это, их функциональное состояние оказывалось на уровне субкомпенсации, что негативно воздействовало на органы и системы. Вследствие этого при ОЯГДК II класса в 45,0% случаев наблюдались беспокойство и возбуждение, в 6,7% - сомноленция, в 5,0% - умеренное и в 3,3% - глубокое оглушение, в 1,7% случаев - сопор. Кроме этого, выявлялись органные дисфункции: сердечно сосудистая недостаточность (ССН) (субкомп. - 10,0% и декомпен. - 3,3%), острая почечная патология (ОПП) (2 ст. I - 16,7%, 3 ст. F - 25,0%), синдром острое легочное повреждение (СОЛП) (2 ст. – 20,0%, 3 ст. - 13,3%), острая печеночная недостаточность (ОпечН) (компен. - 5,0%, декомпен. - 3,3%).

В процессе анализа у больных 2а подгруппы на 3 сутки выявлено, что, несмотря на компенсаторные защитные механизмы организма и значительное улучшение показателей гемостаза, его антисвертывающие и фибринолитические звенья находились еще в разбалансированном состоянии и еще сохранялись некоторые достоверные отличия как по сравнению с контрольной группой, так и между подгруппами, что требовало дальнейшей коррекции. В то же время у больных 2b подгруппы мы наблюдали более быстрое восполнение ОЦК, коллоидно-онкотического давления, стабилизацию параметров центральной и регионарной гемодинамики, микроциркуляции, а также улучшение параметров КТФ.

У анализируемых нами больных кровопотеря до 1500 мл компенсировалась централизацией кровообращения, что приводило в соответствие ОЦК емкости сосудистого русла и обеспечивало сохранение основных параметров центральной гемодинамики на приемлемом уровне. О том, что обнаруженные сдвиги в системе кровообращения обусловлены кровопотерей и формированием адаптивных механизмов в ответ на гиповолемию свидетельствует тот факт, что на фоне остановленного кровотечения и проведения адекватной инфузионной терапии уже на 3-и сутки после госпитализации все основные параметры центральной гемодинамики у больных обеих групп достигли контрольных величин.

Проведенная оценка гемостаза на 7 сутки госпитализации, по сравнению с контрольной группой, выявила, что у больных обеих подгрупп показатели системы гемостаза имели тенденцию к динамическому улучшению, но, по сравнению с контрольной группой, все-таки еще сохранялся дисбаланс. Отмечалась анемия, более выраженная в 2а подгруппе, снижены показатели гематокрита, эритроцитов, тромбоцитов и имелась их гиперагрегация. Необходимо отметить, что в 2b подгруппе гиперагрегация тромбоцитов после лечения практически купировалась.

Таким образом, изменения параметров системы гемостаза в процессе возмещения кровопотери зависели от характера проводимой ИТТ. В 2а подгруппе, несмотря на восполнение ОЦК, на 3 сутки еще наблюдался дисбаланс в системе коагулции и фибринолиза, который имел стойкий характер, медленно подвергался обратному развитию к 7-м суткам и при этом оставался еще достаточно выраженным. Вследствие этого фактически к 7-м суткам наблюдения все исследуемые параметры у этих больных нормализовались, по сравнению с контрольной группой. Полученные нами результаты свидетельствуют в пользу применения кристаллоидного раствора стерофундина изотонического и коллоидного плазмозаменителя гелофузина для возмещения кровопотери при ОЯГДК II класса.

При поступлении в клинику у больных 3 группы с ОЯГДК III класса в обеих подгруппах 3а и 3b характер нарушений системы гемостаза фактически был одинаковым. Характеризовался тромбоцитопенией, выраженной гиперагрегационной тромбоцитопатией при индукции АДФ, а также выраженными нарушениями звеньев антисвертывания и фибринолиза, на фоне развития ДВС-синдрома с гиперкоагуляцией и коагулопатией потребления факторов свертывания. В ответ на массивную кровопотерю 30-40% ОЦК происходила активация внутреннего механизма коагуляции.

Анемия тяжелой степени, нарушения показателей центральной и регионарной гемодинамики с развитием геморрагического шока 1-2 степеней привели к нарушению КТФ крови, вследствие чего обнаруживалась выраженная артериальная гипоксемия со снижением парциального напряжения РаО2, гипокапния с уменьшением РvО2 у больных в обеих подгруппах, что свидетельствовало об истощении функциональных резервов внешнего дыхания и необходимости проведения ИВЛ.

При 3 классе кровопотери выявлялись более глубокие нарушения кровообращения головного мозга, уровень нарушения сознания в большинстве случаев характеризовался как оглушение разной степени выраженности: 17,8% - сомноленция, в 23,2% - умеренное и в 30,4% - глубокое оглушение, в 21,4% случаев - сопор и в 7,1% - умеренная кома. Частота органных осложнений ОЯГДК у этой категории больных составляла: СНН (субкомп. - 32,1% и декомпен. - 5,4%), ОПП (2 ст. I - 53,5%, 3 ст. F - 14,3%), СОЛП (2 ст. – 28,6%, 3 ст. - 10,7%), ОпечН (компен. - 14,3%, декомпен. - 3,6%).

Полученные результаты позволили определить направление интенсивной терапии – противошоковые мероприятия, возмещение кровопотери и ОЦК, ИВЛ, инотропная и вазопрессорная поддержка. Проведение ИВЛ потребовалось у 28 из 56 больных – 50,0%, а в случае необходимости - применение норадреналина или допамина у 35 из 56 больных – 62,5%, что позволило стабилизировать состояние больных.

КИТ 56 больных с кровопотерей III класса проводилась в соответствии с концепцией «Damage control resustitation», позволяющей избежать негативных последствий ранней агрессивной реанимации.

Динамический контроль показателей гемостаза, КОС, КТФ, ПОЛ и гемодинамики на 3 – е и 7 – е сутки показал, что, несмотря на стабилизацию этих показателей, которые компенсировались проведенными мероприятиями, восстановлением защитных механизмов организма, все еще сохранялись некоторые достоверные отличия как по сравнению с контрольной группой, так и между подгруппами. Несмотря на проведенную КИТ, отмечалась устойчивая активация ПОЛ и угнетение антиоксидантной системы, что свидетельствовало о формировании синдрома ишемии/реперфузии у больных с кровопотерей III класса, но в 3b подгруппе эти процессы имели более положительную динамику, чем в 3а подгруппе.

Сравнительный анализ показателей гемодинамики после лечения на 3–е сутки показал значительную положительную динамику и стабилизацию основных параметров кровообращения в 3а и 3b подгруппах, по сравнению с данными при поступлении, и на 7 сутки этот процесс еще более стабилизировался, по сравнению с данными при поступлении и контрольной группой. После проведения ИТТ на фоне остановленного кровотечения выявленные изменения приобретали тенденцию к обратному развитию, и к 3-м суткам наблюдения отмечена нормализация СИ и УИ, ОПСС, а к 7- м суткам восстановилась сократительная способность миокарда.

Необходимо отметить, что на 7-сутки, по сравнению с контрольной группой, в обеих подгруппах отмечалась анемия, более выраженная в 3а подгруппе: Hb был снижен на 37,2% (р<0,001) и на 30,5% (р<0,001) в 3b подгруппе, что требовало дальнейшей коррекции и введения эритропоэтина. После лечения на 7-е сутки повышение Hb, парциального напряжения кислорода в артериальной крови привело к увеличению ДО2 и VО2 в обеих подгруппах, но эти показатели КТФ оказались еще значительно сниженными, по сравнению с контрольной группой доноров, в 3а и 3bподгруппах: по ДО2 на 36,2% (р<0,001) и на 26,4% (р<0,001), по VО2  на 26,7% (р<0,001) и на 24,8% (р<0,001), соответственно.

Таким образом, в ответ на кровопотерю объемом 1500-2000 мл у больных с ОЯГДК развивается геморрагический шок, который характеризуется тахикардией, артериальной гипотонией, низкими показателями СВ и СИ, ослаблением контрактильной способности сердца, глубокими нарушениями гомеостаза. ИТТ, включавшая кристаллоидные, коллоидные плазмозаменители и компоненты донорской крови, обеспечивала адекватное возмещение кровопотери на фоне остановленного кровотечения. Это обстоятельство обеспечивало надежную коррекцию гемодинамических нарушений в течение 7 суток нахождения больных в стационаре.

В подгруппе 3b у больных, которым в качестве кристаллоидного раствора использовался стерофундин изотонический, коллоидный плазмозаменитель-модифированный желатин (гелофузин) и особенностью коррекции были индивидуально подобранные компоненты крови, терапия оказалась более эффективной, чем в 3а подгруппе, которым в лечении использовались только кристаллоиды и компоненты крови. В то же время, использование методики индивидуально подобранной терапии компонентами донорской крови в зависимости от нарушений звеньев гемостаза у реципиента позволило проводить целенаправленную коррекцию как коагуляционного, так антикоагуляционнгого и фибринолитического звеньев. Вследствие этого уже к 3 суткам на фоне использования этой схемы ИТТ происходит стабилизация ОЦК, корригируются метаболические нарушения, и фактически к 7-м суткам наблюдения все исследуемые параметры у этих больных нормализуются.

Полученные нами результаты свидетельствуют об эффективности возмещения кровопотери при ОЯГДК III класса в пользу применения Национальных клинических рекомендаций Российского общества хирургов, 2014, с включением в программу ИТТ оптимизированой индивидуально подобранной компонентой гемотрансфузии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. У 178 больных с ОЯГДК, источником кровотечения явились ЯДП - 112 (62,9%) и ЯЖ - 66 (37,1%). По локализации язв в зависимости от возраста и пола выявлено, что язвы ДПК встречаются чаще у мужчин -78 (69,6%), чем у женщин – 34 (30,4%%), в основном, в возрастных категориях 41-60 лет. ЯЖ также встречаются чаще у мужчин - 45 (68,1%), чем у женщин-21 (31,2%%), в основном, в возрастных категориях 41-60 лет, однако, наблюдаются процессы явного омоложения этой патологии [2 – А, 6 – А, 7 - А].
2. У больных с ОЯГДК выявляются нарушения в системе гемостаза: активация сосудисто-тромбоцитарного и коагуляционного звеньев, уменьшение активности антикоагуляции и фибринолиза, с разитием ДВС - синдрома разных стадий, прогрессирующих в зависимости от объема и класса кровопотери, носящих адаптивный характер и направленных на остановку кровотечения [2 – А, 6 - А].
3. При возмещении кровопотери I класса у пациентов с ОГДК 0,9% физиологическим раствором или переливанием сбалансированного изотонического раствора стерофундина более эффективным является последний, т.к. обеспечивает нормализацию показателей гемодинамики, КТФ, гемостаза, ПОЛ, КОС, при том, что физраствор несущественно влияет на метаболический ацидоз и процессы оксидантного стресса [1 – А, 2 – А, 3 – А].
4. У больных с ОЯГДК II класса при возмещении кровопотери более эффективна схема с использованием сбалансированного изотонического раствора стерофундина и коллоидного плазмозаменителя на основе модифицированнго желатина-гелофузина в соотношении 3:1, которая нормализует основные функциональные параметры гомеостаза на 3-е сутки, против применения только кристаллоидного раствора стерофундин, который частично нормализует параметры к 7 –м суткам [[1 – А, 2 – А, 3 – А].].
5. У больных с ОЯГДК III класса при возмещении кровопотери более эффективна схема с использованием сбалансированного изотонического раствора стерофундина, коллоидного плазмозаменителя гелофузина и индивидуально подобранных компонетов донорской крови с учетом выявленных факторов риска в системе гемостаза у пациентов, против применения кристаллоидного раствора стерофундин и одногруппных гемокомпонентов, так как при первой схеме происходит лучшая коррекция системы гемостаза, гемодинамики, КТФ, ПОЛ и КОС, что способствует более быстрой остановке кровотечения, снижению рецедива и уменьшению объема инфузии [[1 – А, 2 – А, 3 – А].].
6. Внедрение разработанной программы ИТТ, направленной на возмещение кровопотери при ОЯГДК, в клиническую практику исключило случаи летальных исходов и необходимость проведения операций в связи с продолжающимся кровотечением, снизило число осложнений и частоту проведения эндоскопической коагуляции язвы [[1 – А, 2 – А, 3 – А].].

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

**РЕЗУЛЬТАТОВ**

1. При проведении протокольной терапии Национальных клинических рекомендаций Российского общества хирургов (2014) по ОЯГДК в консервативное лечение, включающее гемостатические (транексам) и противоязвенные средства (ингибиторы протонной помпы – омепразол), эзомепразол, для реализации антиоксидантного и метаболического эффектов в лечение рекомендуется включить антигипоксант цитофлавин - по 10 мл при средней тяжести и по 20-мл при тяжелом течении.
2. Кровопотерю I класса до 750 мл (до 15% ОЦК) рекомендуется возмещать в объеме 200% от ее величины, т.е. 1000-1500 мл кристаллиодным раствором стерофундинам изотоническим, в комплексе протокольной терапии, проводимой у больных с ОЯГДК.
3. Кровопотерю II класса 750-1500 мл (15-30% ОЦК) рекомендуется возмещать в объеме 200% от ее величины кристаллоидными и коллоидными растворами в соотношении 3:1, т.е. 2400 мл стерофундина и 800 мл модифицированного желатина гелофузина, в комплексе протокольной терапии, проводимой у больных с ОЯГДК.
4. При кровопотере III класса 1500-2000 мл (30-40% ОЦК) необходимо придерживаться концепции Метода контроля за реанимацией «Damage control resustitation». Объем инфузионной терапии не должен превышать 200% величины кровопотери, т.е. 4000 мл, включая 1200 мл стерофундина, 800 мл гелофузина и 2000 мл индивидуально подобранных препаратов донорской крови (свежезамороженная плазма, эритромасса, тромбомасса, криопрецепитат в соотношении 1:1:1:1) в комплексе протокольной терапии, проводимой у больных с ОЯГДК.
5. Для проведения корректной избирательной компонентной трансфузионной терапии кровью необходимо не только восполнение ОЦК, но определение стадии ДВС-синдрома и выявления факторов риска в звеньях системы гемостаза у пациентов с ОЯГДК, с последующим использованием заранее заготовленных резервов СЗП и криопрецепитата из реестра доноров с преобладанием прокоагулянтов и коагулянтов.
6. Контроль волемического статуса при проводимой ИТТ у больных ОЯГДК рекомендуется осуществлять неинвазивным мониторингом сердечного выброса, а также оценкой повреждения легких ультразвуковым допплерографическим методом, т.к. он является легко доступным, удобным, недорогим, а результаты-достоверными.

**СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Статьи в рецензируемых журналах:**

**1-А**. Саидов Дж. С. **Оценка состояния перекисного окисления липидов и антиоксидантной активности крови у больных с язвенным гастродуоденальным кровотечением** / Дж.С. Саидов // «Здравоохранение Таджикистана». - 2019. - №1. - С. 43-50.

**2-А.** Саидов Дж. С**. Динамика изменений показателей гемостаза и их коррекция путем оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии при язвенным гастродуоденальным кровотечением** / Дж.С. Саидов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2019. - №1 (29). - С. 67-76.

**3-А.** Саидов Дж. С**.** Характер нарушений кислородно-транспортной функции, газового состава, параметров кислотно-основного равновесия крови и их коррекция путем оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии при язвенном гастродуоденальном кровотечении / Дж.С. Саидов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2019. - №1. - С. 75-82.

**4-А.** Саидов Дж. С. [Избирательный подход к заготовке гемокомпонентов с учетом особенностей системы гемостаза у доноров](https://elibrary.ru/item.asp?id=35511305) / Дж.С. Саидов // [Тромбоз, гемостаз и реология](https://elibrary.ru/contents.asp?id=35511296). - 2018. - №3 (75). – С. 54-59.

**5-А.** Саидов Дж. С. [Коррекция нарушений гемостаза при толстокишечных кровотечениях в практике реанимационно-трансфузиологической бригады с лабораторией гемостаза](https://elibrary.ru/item.asp?id=35565950) / Дж. Саидов // [Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки](https://elibrary.ru/contents.asp?id=35565917). - 2018. - [№ 6](https://elibrary.ru/contents.asp?id=35565917&selid=35565950). С. 194-198.

**6-А.** Саидов Дж. С. Д[инамика изменений показателей гемостаза при оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии при массивной кровопотере](https://elibrary.ru/item.asp?id=36666689) / Дж. Саидов // [Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки](https://elibrary.ru/contents.asp?id=36666652). - 2018. - [№ 11](https://elibrary.ru/contents.asp?id=36666652&selid=36666689). С. 182-188.

**7-А.** Саидов Дж. С. [Динамика изменений показателей гемодинамики при оптимизации инфузионно-трансфузионной терапии при массивной кровопотере](https://elibrary.ru/item.asp?id=38165753) / Дж. Саидов // [Хирургическая практика](https://elibrary.ru/contents.asp?id=38165748). - 2018. - [№ 3 (35)](https://elibrary.ru/contents.asp?id=38165748&selid=38165753). С. 24-29.

**Удостоверения на рационализаторские предложения**

1. Саидов Дж. С. Способ инфузионно-трансфузионной терапии при острой языенной гастродуоденальной кровопотере I класса, выдан ГОУ ИПОвСЗТ №000248 от 02.04.2019 г. (соавт. Одиназода А.А., Расулов Н.А., Косимов З.К.)
2. Саидов Дж. С. Способ инфузионно-трансфузионной терапии при острой языенной гастродуоденальной кровопотере II класса выдан ГОУ ИПОвСЗТ №000256 от 02.04.2019 г. (соавт. Одиназода А.А., Расулов Н.А., Косимов З.К.)
3. Саидов Дж. С. Способ инфузионно-трансфузионной терапии при острой языенной гастродуоденальной кровопотере III класса выдан ГОУ ИПОвСЗТ №000252 от 02.04.2019 г. (соавт. Одиназода А.А., Расулов Н.А., Косимов З.К.)

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

АД – артериальное давление

АТ –антитромбин III

АЧТВ – активированное частичное тромбопластиновое время

ВСК – время свертываемости крови

ГО – глобулярный объем

ГРНХ – гипертонический раствор натрия хлорида

ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свертывание

ДК – донорская кровь

ДПК – двенадцатиперстная кишка

ИТТ– инфузионно-трансфузионная терапия

КОС– кислотно-основное состояние

КТ – консервативная терапия

КТФ – кислордно-транспортная функция

ОпечН – острая печёночная недостаточность

ОПП – острая почечная повреждения

ОПСС – общее периферическое сосудистое сопротивление

ОЯГДК – острое язвенное гастродуоденальное кровотечение

ПДФ – продукты деградации фибрина и фибриногена

ПИ – протромбиновый индекс

РОХ – Российское общество хирургов

СВ – сердечный выброс

СИ – сердечный индекс

СОЛП – синдром острого легочного повреждения

СПОН – синдром полиорганной недостаточности

ССН – сердечно-сосудистая недостаточность

СЭИ – синдром эндогенной интоксикации

Тр– тромбоциты

УИ – ударный индекс

ФАК – фибринолитическая активность крови

ФГ – фибриноген

ЧСС – число сердечных сокращений

ЯБЖ/ЯБДПК– язвенная болезнь желудка/ двенадцатиперстной кишки

ATLS – классификация кровопотери Американской коллегии хирургов

АННОТАЦИЯ САИДОВА ДЖУРАХОНА САФОЛОВИЧА

Ключевые слова:доноры, гастродуоденальное кровотечение, переливание крови, инфузионно-трансфузионная терапия.

Объект исследования: больные с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперсной кишки, осложнившейся острым гастродуоденальным кровотечением.

**Цель работы:** улучшение результатов диагностики, консервативного лечения ОЯГДК путем оптимизации ИТТ и индивидуального подбора компонентов крови.

**Методы исследования:** проведен анализ медико-социальных аспектов больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложнившейся гастродуоденальным кровотечением, изучены клинические, лабораторные, гемодинамические и статистические методы, проведена сравнительная оценка ATLS и РОХ.

**Полученные результаты и их новизна:** установлена взаимосвязь объема кровопотери и развития её осложнений с этиологическим фактором, спровоцировавшим её, локализацией и размером язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, а также коморбидным фоном при ОГДК, напрямую влияющими на тяжесть состояния пациентов, развитие осложнений и исходы заболевания.

Подтверждено, что в зависимости от объема кровопотери, коморбидного фона, возраста и пола пациента прогрессивно нарушаются функциональное состояние гемостаза, гомеостаза ЦГ, КТФ крови, КОС, газов крови, ПОЛ и антиоксидантная защита.

Разработан алгоритм принятия решения о ИТТ: при ОГДК с кровопотерей I класса рекомендуется возмещать в объеме 200% от ее величины кристаллоидным раствором стерофундином изотоническим, в комплексе протокольной терапии, проводимой у больных с ОЯГДК; при II классе инфузием препаратов на основе модифицированного желатина гелофузином, при кровопотере III класса по РОХ в ИТТ в консервативную терапию дополнительно необходимо включение индивидуально подобранных для реципиентов от доноров компонентов крови, что обеспечивает надежный гемостаз и способствует остановке кровотечения.

 **Практическая значимость:** на основании проведенных исследований оптимизирована программа ИТТ и алгоритм для принятия решения об использовании инфузионно-трансфузионных сред у больных с ОГДК, основанные на объеме кровопотери, влиянии используемых сред на систему гемостаза и гомесотаза.

 Доказано, что включение в состав стандартной терапии сбалансированного изотонического солевого раствора, коллоида на основе модифицированного желатина и индивидуально подобранных компонентов донорской крови позитивно влияет на систему гемостаза, параметры гемодинамики, способствует консервативной остановке кровотечения.

 **Область применения:** хирургия, анестезиология и реаниматология, трансфузиология.