

В.П. Сухоруков<sup>1</sup>, О.В. Спинова<sup>2</sup>

## АЛГОРИТМ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ И ПОДОСТРЫХ МАССИВНЫХ КРОВОПОТЕРЬ У БОЛЬНЫХ С ПРОДОЛЖАЮЩИМСЯ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

<sup>1</sup>ГОУ ВПО Кировская ГМА Росздрава (Киров)<sup>2</sup>МУ Бичурская ЦРБ (с. Бичура, Республика Бурятия)

*В работе приводится алгоритм экстренного лечения острых и подострых массивных кровопотерь с продолжающимся кровотечением. Установлено, что оптимизирует инфузионно-трансфузионную терапию при продолжающемся кровотечении на фоне острой и подострой массивной кровопотери на догоспитальном этапе и до момента хирургической остановки кровотечения прежде всего соблюдение принципа малообъемной инфузионной терапии, а после — обеспечения надежного гемостаза — принципа гиперинфузий с созданием умеренной гипervодемической гемодилюции.*

**Ключевые слова:** кровопотеря, гемотрансфузия

## THE ALGORITHM OF INFUSION AND TRANSFUSION THERAPY FOR THE ACUTE AND SUBACUTE MASSIVE HEMORRHAGE IN PATIENTS WITH CONTINUED BLEEDING

V.P. Suhorukov<sup>1</sup>, O.V. Spineva<sup>2</sup><sup>1</sup>Kirov State Medical Academy, Kirov<sup>2</sup>Central Regional Hospital, Bichura, Republic of Buryatia

*In the work the algorithm of emergent treatment of acute and subacute massive hemorrhage with continued bleeding is given. It was established, that the method of low volume infusion therapy at prehospital stage till the moment of surgical stop of bleeding and the ensuring of hemostasis by the method of hyperinfusion with creation of temperate hypervolemic hemodilution after optimize infusion and transfusion therapy at continued bleeding at acute and subacute massive hemorrhage.*

**Key words:** hemorrhage, gemotransfision

Разработка вопросов лечения острых и подострых массивных кровопотерь с продолжающимся кровотечением актуально, так как эти кровопотери относятся к числу наиболее частых тяжелых повреждений человека, приводящих нередко к смерти. В исследование вошли 55 успешно леченных больных, поступивших в 2001 – 2006 гг. в Бичурскую ЦРБ в состоянии геморрагического шока II – III степени тяжести, возникновение которого было связано в основном с абдоминальными заболеваниями и различного рода травмами. О массивной кровопотере, т.е. об утрате больными резерва ОЦК (30 % ОЦК и более) судили по комплексу общепринятых критериев: ортостатический коллапс и обморок при переходе из горизонтального положения в положение сидя на кровати, отсутствие ясного пульса на лучевой артерии и его ослабление на дистальном отрезке плечевой артерии в локтевом сгибе, артериальная гипотензия в положении лежа со снижением систолического АД до 60 – 70 мм рт. ст., тахикардия до 100 – 120 ударов и более, симптом белого пятна порядка 1,5 – 2 сек. и более, увеличение шокового индекса Аллговера и Бурри до 1,5 и более, падение диуреза до 0,5 мл/кг/час и ниже, до анурии. Массивную кровопотерю считали острой, если указанные ее проявления развились в течение ближайших 2 часов после возникновения кровотечения, подострой — в период времени бо-

лее 2 часов, но менее 3 суток после появления первых признаков кровотечения. О продолжающемся кровотечении свидетельствовала нарастающая тяжесть геморрагического синдрома, в частности, увеличивающийся в динамике наблюдения шоковый индекс Аллговера и Бурри. Гастродуоденальное кровотечение подтверждалось фиброгастроскопией.

Установлено, что оптимизирует инфузионно-трансфузионную терапию при продолжающемся кровотечении на фоне острой и подострой массивной кровопотери на догоспитальном этапе и до момента хирургической остановки кровотечения прежде всего соблюдение принципа малообъемной инфузионной терапии, а после — обеспечения надежного гемостаза — принципа гиперинфузий с созданием умеренной гипervодемической гемодилюции.

На этапе транспортировки больных обеспечивалась иммобилизация в функционально выгодном положении, обезболивание, эффективное дыхание, наложение жгутов, закруток, давящих повязок, стерильных повязок, укрывающих открытые травмы. При длительной транспортировке пунктировали или катетеризировали периферическую вену и устанавливали переливающую систему. Катетеризации центральных вен не применяли. Основой безопасности транспортировки, управления состоянием больного и проводимого

лечения являлся постоянный контроль частоты и наполнения пульса на лучевой артерии и дистальном участке плечевой артерии в локтевой ямке, динамическое измерение АД, контроль частоты и глубины дыхания.

При ослаблении пульса на лучевой артерии и снижении систолического АД до 70 мм рт.ст. и ниже начинали струйно-капельную инфузию изотонического раствора натрия хлорида до появления отчетливого пульса на лучевой артерии, что соответствовало, по нашим данным, систолическому АД не менее 70 мм рт.ст. При шоке III степени (отсутствии или резком ослаблении пульса на дистальном участке плечевой артерии в локтевой ямке) вместо изотонического раствора натрия хлорида переливали коллоидные противошоковые кровезаменители (полиглюкин, Инфукол ГЭК 6 %, рефортан 6 %). АД систолическое не поднимали выше 70 мм рт.ст., учитывая, что повышение АД усиливает неостановленное кровотечение и увеличивает тяжесть кровопотери. При поступлении больных в приемное отделение ЦРБ всем больным незамедлительно обеспечивали дыхание увлажненным кислородом через маску, начинали или продолжали контролируемую по АД (не повышали выше 70–90 мм рт.ст.) малообъемную инфузионную терапию. Обследовали больных, катетеризировали верхнюю полую вену через подключичную или яремную вену, вводили в мочевого пузырь постоянный мочевого катетер. Проводили антибиотикопрофилактику (применяли в основном цефалоспорины, ингибиторзащищенные пенициллины, метронидазол). Во время вводного наркоза для предотвращения сердечно-сосудистого коллапса интенсифицировали инфузии (создавали «инфузионный подпор гемодинамике»). Операции при продолжающемся кровотечении у больных с массивной острой и подострой кровопотерей проводились, как правило, в три этапа: первый этап — хирургический доступ и временный гемостаз (перезакрытие кровоточащих сосудов), второй этап — прекращение хирургических манипуляций и компенсация кровопотери, третий этап — выполнение основного объема хирургического вмешательства и достижение окончательного гемостаза. До момента достижения механического гемостаза со-

блюдали принцип малообъемной инфузионной терапии, обеспечивающей поддержание систолического АД не выше 90 мм рт.ст. При этом старались не применять инфузии декстранов, непосредственно ослабляющих функцию прокоагулянтов. Основными инфузионными растворами были изотонический раствор натрия хлорида и 6% растворы гидроксипропилированного крахмала (Инфукол ГЭК и Рефортан) в ориентировочном соотношении 3:1. В состав переливаемых сред включали струйно-капельные переливания 2–3 доз растаявшей свежезамороженной плазмы, имеющей температуру не выше 20–25 °С. После обеспечения хирургическим путем надежного гемостаза инфузионно-трансфузионную терапию проводили на основе принципа гиперинфузии, обеспечивающего умеренную (порядка 30 %) гиперволемическую гемодилюцию, нормализацию АД, инфузионно форсированный (в 1,5–2 раза) диурез. Высокоэффективным средством потенцирования инфузионно-трансфузионной терапии после хирургической остановки кровотечения явились инфузии перфторана, которые были применены у 24 больных. Для профилактики послеоперационных тромбоэмболических осложнений всем больным проводили мероприятия, рекомендуемые Приказом МЗ РФ № 233 (ранняя активизация больных, эластическая компрессия нижних конечностей, назначение прямых антикоагулянтов и др.). Для исключения послеоперационного стресс-язвенного поражения желудочно-кишечного тракта больным назначали после операций в течение не менее 3 дней блокаторы гистаминовых рецепторов (квamatел и др.) или, что более эффективно, — ингибитор протонной помпы (омепразол — препарат «Лосек»). Послеоперационное обезболивание (важнейший компонент комплексной интенсивной терапии) осуществляли на основе концепции мультимодальности (одновременное назначение анальгетиков с разным механизмом действия, что позволяет назначать их в минимальных дозах, потенцирует обезболивающие и снижает побочные эффекты) и широкого применения внутривенной лекарственной формы парацетамола — перфалгана, являющегося анальгетиком выбора в послеоперационном обезболивании.