

АППАРАТНАЯ РЕИНФУЗИЯ КРОВИ КАК ОДИН ИЗ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА

М.А. Космынина, Г.В. Белоус

Первая городская клиническая больница им. Е.Е. Волосевич, Архангельск

E-mail: nasten.aleksa@mail.ru

Приведены преимущества выполнения хирургических вмешательств, снижающих частоту переливания и объем донорской крови, а также риск развития синдрома массивных гемотрансфузий.

Ключевые слова: аппаратная реинфузия крови, методика проведения, операционная медсестра.

Совершенствованию лечебно-диагностического процесса и повышению его качества способствуют многие факторы, но прежде всего – внедрение новых технологий. Актуальность проблемы реинфузии аутокрови как одного из кровосберегающих методов в сердечно-сосудистой хирургии бесспорна. Больные теряют кровь не только в операционной, но и в послеоперационном периоде. Поэтому реинфузия должна сопровождать пациента от начала операции до момента остановки кровотечения в палате интенсивной терапии или реанимации.

Важнейшим преимуществом реинфузии аутокрови перед трансфузиями компонентов донорской крови является ее быстрое применение, а отсутствие реакций несовместимости и исключение возможности переноса инфекционных заболеваний, таких, как гепатит и ВИЧ-инфекция, делают ее безопасной. Более того, при реинфузии в сосудистое русло возвращается кровь, содержащая иммунные тела, свойственные данному лицу, что способствует повышению иммунной реактивности и сопротивляемости организма пациента в послеоперационном периоде.

Новая эра аутогемотрансфузии началась в 70-х годах. Этот метод сохранения крови пациента получил особое развитие в результате появления новой технологии под общим названием Cell-saver (с англ.: «спасатель клеток»), позволяющей производить сбор крови, ее стабилизацию, фильтрацию, автоматически «отмывать» ее и после этого возвращать отмываемые эритроциты пациенту.

Целью работы было представить методику использования аппаратной реинфузии крови Cell-saver в Городской клинической больнице №1 им. Е.Е. Волосевич (Архангельск). Методика включает в себя следующие этапы. Аппарат для сбора и возврата крови из операционной раны устанавливается прямо в операционной, обеспечивают его работу врач и медсестра. Для снаряжения аппарата используется разовый комплект магистралей, емкостей и растворов. Операционная медсестра передает оперирующим хирургам стерильный наконечник отсоса аспирационной магистралей, которым они преимущественно пользуются для осушения операционного поля. Единственное ограничение: из числа вводимых в рану растворов исключена перекись водорода, вызывающая гемолиз эритроцитов. Кровь из раны смешивается в начальном отрезке магистралей с физиологическим раствором, содержащим гепарин (антикоагулянт в рану не попадает) и засасывается в мерный резервуар аппарата.

На этапе заполнения кровь с помощью роликового насоса поступает в колокол центрифуги, где происходит отделение эритроцитов от загрязненной плазмы и других клеток крови. Процесс сепарации основан на разной плотности клеточных и жидкостных составляющих обрабатываемой крови. Наиболее плотные клеточные элементы, такие как эритроциты, часть нейтрофилов, из-за особого устройства колокола оседают при центрифугировании на его внешней стенке, тогда как менее плотные клетки крови всплывают и удаляются через специальные каналы в мешок для отходов. Процедура продолжается до образования эритроцитарной массы с уровнем гематокрита 55–65%. После этого начинается следующий этап – отмывание.

В тот же колокол центрифуги с помощью роликового насоса поступает промывающая среда – 0,9% раствор NaCl. Раствор отмывает эритроциты и вытесняет загрязненную плазму

в мешок для отходов вместе с гепарином или цитратом натрия, свободным гемоглобином, факторами свертывания, клеточными детритом и другими примесями. Процедура повторяется, пока все нежелательные компоненты не будут удалены. Отмытые, концентрированные эритроциты с помощью роликового насоса перекачиваются в мешок, после чего их можно переливать пациенту.

Таким образом обеспечивается быстрый возврат в кровяной поток эритроцитов, теряемых во время операции, что создает принципиальную возможность выполнения хирургических вмешательств, связанных с большой и стремительной кровопотерей, в том числе у больных с редкими группами крови, снижает частоту переливания и объем донорской крови, а также риск развития синдрома массивных гемотрансфузий.

Противопоказанием к реинфузии крови является ее бактериальное загрязнение.

Применение реинфузии аутокрови сокращает объемы используемых компонентов донорской крови на 60–80%, а в 20–25% всех оперативных вмешательств позволяет полностью от них отказаться. Аппарат Cell-saver целесообразно использовать в каждом стационаре хирургического профиля, так как метод аппаратной реинфузии крови спасет жизни многим пациентам.

INSTRUMENTAL BLOOD REINFUSION AS ONE OF THE METHODS FOR PROTECTING A PATIENT'S SAFETY

M.A. Kosmynina, G.V. Belous

E.E. Volosevich First Town Clinical Hospital, Arkhangelsk

E-mail: nasten.aleksa@mail.ru

The paper shows the advantages of surgical interventions reducing the frequency of transfusion and the volume of donor blood, as well as the risk of massive blood transfusions.

Key words: instrumental blood reinfusion, performance procedure, surgical nurse.

ХРОНИКА

Перспективные направления развития российской офтальмологии

В июне прошлого года в Москве состоялась научно-практическая конференция, организованная компанией «Vausch+Lomb» – мировым лидером в области здоровья глаз. Ведущие офтальмологи России обсудили перспективы внедрения инновационных решений, направления развития хирургии глаза, фармакотерапии глазных болезней, контактной коррекции зрения.

Эксперты констатировали, что в области современной офтальмохирургии одной из основных тенденций является применение фемто-секундных лазеров в рефракционной хирургии и хирургии катаракты. Если совсем недавно использование фемто-секундных лазеров ограничивалось коррекцией только рефракционных нарушений (близорукость, дальнозоркость), то сегодня область их применения значительно расширилась. «Мы завершаем апробацию VICTUS – единственной в мире фемто-секундной лазерной системы, сочетающей в себе функциональные возможности катарактальной и рефракционной хирургии. Процедура дробления катаракты с помощью фемто-секундного лазера существенно упрощает работу хирурга, снижает травматичность операции, сокращает время процедуры и делает ее более безопасной для пациента. Удаление хрусталика с фемто-лазерным сопровождением открывает новую эру в катарактальной хирургии», – отметил проф. Б.Э. Малюгин, заместитель генерального директора по научной работе Межотраслевого научно-технического комплекса «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова.

Современная катарактальная хирургия ставит перед офтальмохирургами задачу не только удалить катаракту, но и обеспечить коррекцию всех рефракционных ошибок, в связи с чем особую важность приобретает качество интраокулярных линз (искусственный хрусталик, который

имплантируется в глаз при хирургическом лечении катаракты). Сегодня специалисты возлагают большие надежды на появившуюся на российском рынке в конце 2012 г. инновационную интраокулярную линзу, не подверженную эффекту глистенинга (бликования).

Одна из самых динамично развивающихся отраслей офтальмологии – фармакотерапия глазных заболеваний. В России исторически представлены препараты компании, востребованные в наиболее актуальных направлениях современной офтальмологии: для исключения послеоперационного воспаления; антибактериальные препараты; витамины для глаз; лечение сухого глаза.

По мнению экспертов, рынок контактной коррекции (линзы и растворы) в России еще недостаточно развит, что открывает широкие возможности для внедрения инноваций и удовлетворения потребностей пациентов. Сегодня основной задачей в области контактной коррекции зрения является поиск новых высокотехнологичных решений, а именно разработка максимально безопасных и удобных в ношении линз, которые обеспечат необходимую четкость зрения. Подводя итоги конференции, Андрей Крюков, генеральный директор компании «Vausch+Lomb» в России и СНГ, отметил: «Мы связываем перспективы развития нашего бизнеса в России с научно-техническим сотрудничеством с учеными и врачами при проведении клинических испытаний инновационных офтальмологических препаратов и апробации хирургического оборудования. Наша приоритетная задача – повышение качества офтальмологической помощи, чтобы современные технологии профилактики, диагностики и лечения глазных болезней стали доступны широкому кругу российских пациентов».