

РЕИНФУЗИЯ ДРЕНАЖНОЙ КРОВИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА КРУПНЫХ СУСТАВАХ

В.В. Кузьмин, В.В. Зырянова, М.Н. Полляк, Д.В. Кутырев, А.В. Воцинин, А.В. Иванов, В.А. Попов

Центр косметологии и пластической хирургии, г. Екатеринбург
Уральская государственная медицинская академия Росздрава, г. Екатеринбург

Эндопротезирование крупных суставов сопровождается большой периоперационной кровопотерей и развитием анемии, которая задерживает функциональное восстановление пациента (Борисов Д.Б. и др., 2010). В этих условиях неизбежно возникает необходимость в трансфузии донорской крови, частота которой может превышать 30%. Использование аллогенной гемотрансфузии может сопровождаться увеличением количества послеоперационных, в том числе инфекционных осложнений (Weber E.F. et al., 2005). В то же время кровь, теряемая из операционной раны, является средой, идеально совместимой для больного.

Целью исследования явилась оценка эффективности кровосберегающего метода - реинфузии дренажной крови при тотальном эндопротезировании крупных суставов.

Материалы и методы исследований

Дизайн: ретроспективное, контролируемое наблюдательное исследование с ноября 2007 г. по май 2010 г. В изучение вошло 160 пациентов в возрасте 56 ± 15 лет (вес 79 ± 16 кг, индекс массы тела $29,0 \pm 5,5$), которым было проведено 185 операций на крупных суставах: 38 тотальных эндопротезирований коленного сустава и 147 тотальных эндопротезирований тазобедренного сустава. Интраоперационно в область раны устанавливалась закрытая дренажная система для активного сбора дренажной крови HandyVac™ ATS «Unomedical» (Дания). Реинфузия дренажной крови проводилась не позднее чем через 5 часов после окончания операции через систему для инфузии дренажной крови HandyVac™ ATS «Unomedical» с использованием 10-ти микронных фильтров с каскадной очисткой. Положительное решение о реинфузии принимали при количестве дренажной крови более 150 мл, уровне свободного гемоглобина менее 5 г/л и гематокрита более 15%. Группа исследования (группа реинфузии дренажной крови) сформирована из 38 пациентов (40 операций), которым проводили только трансфузию дренажной крови без аллогенной гемотрансфузии. Для сравнительного анализа методом случайной выборки из 94 пациентов без гемотрансфузий, оперированных на крупных суставах, была сформирована группа контроля из 40 пациентов. В исследовании проводилась комплексная оценка кровопотери во время операции (визуальный контроль, подсчет салфеток, количество собранной раневой крови), объем инфузии во время операции и первые сутки после операции, суточный диурез в первые сутки после операции, количество дренажной крови в первые и вторые сутки после операции и количество реинфузированной дренажной крови, а также уровень гемоглобина и гематокрита до

операции, через 4 часа после операции, первые и вторые сутки после операции. Дренажная кровь исследовалась через 4 часа после операции на уровень свободного гемоглобина и гематокрита.

Результаты исследования

Интраоперационная кровопотеря в изучаемой популяции при тотальном эндопротезировании крупных суставов составила 491 ± 246 мл, потеря по дренажам в первые сутки 443 ± 257 мл, на вторые сутки и третьи сутки 173 ± 99 мл и 126 ± 65 мл. Аллогенная и аутогенная гемотрансфузия проведена в 15,6% и в 0,8% случаев. Объем и качество дренажной крови позволили провести ее возврат в 22,7% случаев. Реинфузия дренажной крови составила 334 ± 191 мл, что соответствовало 65% объема дренажной крови собранной в первые 12-16 часов после операции. Величина свободного гемоглобина дренажной крови в группе реинфузии составила $3,7 \pm 1,3$ и была ниже, чем в группе контроля в 1,3 раза ($p < 0,001$). Потеря крови по дренажам в группе контроля превышала в 1,8 раза ($p < 0,001$) потерю крови в группе исследования с учетом возвращенной дренажной крови. В первые часы после операции в группе исследования и контроля снижение уровня гемоглобина и гематокрита по сравнению с дооперационным составило соответственно 27 ± 12 г/л ($p < 0,001$) и 20 ± 10 г/л ($p < 0,001$) и $8,3 \pm 5,0$ % ($p < 0,001$) и $6,9 \pm 6,0$ % ($p < 0,001$). Уровень гемоглобина и гематокрита через 5 часов после операции в группе реинфузии был ниже, чем в группе контроля на 6,7% ($p = 0,011$) и 4,8% ($p = 0,02$), что было обусловлено в 1,2 раза большей кровопотерей во время операции ($p > 0,05$) и в 2,2 раза большей потерей крови по дренажам в ближайшие 4 часа после операции ($p < 0,001$). Уровень гемоглобина и гематокрита на первые и вторые сутки после операции в изучаемых группах достоверно не отличался, что свидетельствовало о положительном трансфузионном эффекте проведенной реинфузии дренажной крови. Осложнений, связанных с реинфузией дренажной крови, не было. У двух пациентов, не вошедших по дизайну в группу исследования, с дооперационной анемией и реинфузией дренажной крови была проведена аллогенная гемотрансфузия на 1-2 сутки после операции в связи с клинически значимой анемией с уровнем гемоглобина ниже 75 г/л.

Заключение

Реинфузия дренажной крови является важным звеном в программе инфузионно-трансфузионной терапии в раннем послеоперационном периоде и относится к эффективным кровосберегающим методам при тотальном эндопротезировании крупных суставов.