

ИСХОДЫ ПЕРЕВЯЗКИ ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Макенжан уулу Алмаз

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева (г. Бишкек, Кыргызская Республика)

Резюме: Целью нашего исследования была оценка эффективности перевязки внутренних подвздошных артерий (ПВПА) в управлении тяжелых акушерских кровотечений при оказании неотложной акушерской помощи (НАП).

Ключевые слова: тяжелые акушерские кровотечения, перевязка внутренних подвздошных артерий.

Резюме: Метою нашого дослідження була оцінка ефективності перев'язки внутрішніх здухвинних артерій в управлінні важких акушерських кровотеч при наданні невідкладної акушерської допомоги.

Ключові слова: важкі акушерські кровотечі, перев'язка внутрішніх здухвинних артерій.

Summary: The aim of our study was to evaluate the effectiveness of the internal iliac artery ligation in the severe obstetric hemorrhage management in the provision of urgent medical care.

Keywords: severe obstetric hemorrhage, the internal iliac arteries ligation.

Введение. Акушерские кровотечения занимают одно из ведущих мест в ряду различных акушерских осложнений, возникающих во время беременности, родов и послеродового периода, оказывая существенное влияние на уровень материнской смертности. Особенностью акушерских кровотечений является их внезапность и массивность. Первичная помощь при кровотечениях в большинстве стран мира рутинно включает применение средств, повышающих тонус матки, ручную ревизию полости матки и послеродовых путей, массаж матки, а при их неэффективности – гистерэктомию [1]. В последние годы достаточно эффективными мерами остановки послеродовых кровотечений считается проведение ряда инвазивных манипуляций – деваскуляризация матки и наложение компрессионных швов [2], эмболизация маточных артерий [3], перевязка маточных и внутренних подвздошных артерий [4, 5]. В этой области нет рандомизированных контролируемых исследований по эффективности и преимуществу различных методов лечения и нельзя сказать, что один метод может быть лучше, чем другой в управлении тяжелого послеродового кровотечения (ПРК) [6].

Целью нашего исследования была оценка эффективности ПВПА в управлении тяжелых акушерских кровотечений.

Материал и методы исследования. Нами проведен анализ 328 случаев оказания неотложной акушерской помощи (НАП) при тяжелых кровотечениях в различных уровнях лечебно-профилактических учреждений Кыргызской Республики.

Контрольную группу составили 149 случаев, где традиционная гистерэктомия применялась как основной хирургический метод остановки кровотечения.

Основную группу составили 179 случаев гистерэктомии (ГЭ). Согласно применяемой методике оперативного вмешательства, данная группа была разделена на 2 подгруппы. Подгруппа 1А (ГЭ+ПВПА) 68 случаев, где гистерэктомия как метод остановки кровотечения была неэффективной и для окончательного хирургического гемостаза использовалась ПВПА. Подгруппа 1Б (ПВПА+ГЭ) 111 случаев, в которых первым этапом применялась ПВПА, а затем гистерэктомия в связи с невозможностью сохранения матки.

Сравниваемые группы пациенток статистически не различались по возрасту, методам родоразрешения, акушерскому и соматическому анамнезу. Исследуемые пациентки были активного репродуктивного возраста $31,9 \pm 6,7$ лет, и в основном раннего репродуктивного

возраста 62,2%. По количеству родов первые и вторые роды составили 44,6%. Статистическую обработку данных проводили с использованием стандартного пакета программы «SPSS 16.0». Все расчеты производились после проверки переменных на подчинение закону нормального распределения с использованием критерия Колмогорова-Смирнова. Условия равенства дисперсий проверяли тестом Левина. Для определения взаимосвязи между отдельными количественными показателями использовали однофакторный дисперсионный анализ для независимых групп (One-way ANOVA). При опровержении нулевой гипотезы о равенстве всех средних для оценки различий между выборками использовали критерий Хохберга GT-2. Для каждого исследованного параметра рассчитывали: M – среднее, s – стандартное отклонение, представленные в тексте в виде $M \pm s$. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости (p). Для проверки подчинения закону нормального распределения, условия равенства дисперсий и апостериорных сравнений критический уровень значимости принимался равным 0,05. Доверительные интервалы (CI), приводимые в работе, строились для доверительной вероятности $p = 95\%$.

Результаты исследования и их обсуждение. Очень важную роль играет интервал времени от момента возникновения кровотечения и объема кровопотери до окончательного хирургического гемостаза. По временному интервалу оказания НАП от момента начала кровотечения в контрольной группе хирургический гемостаз был произведен в течение 120 минут в 83 (55,7%) случаях, в основной 1А группе 23 (33,8%) случаях, а в основной 1Б группе 49 (44,1%) случаях. От 2 до 6 часов, соответственно, в контрольной группе 30 (20,1%) случаев, в основной 1А группе 21 (30,9%) случаев, а в основной 1Б группе 15 (13,5%) случаев. Если посмотреть ранжированные показатели уровня послеоперационного гемоглобина по степени тяжести, когда хирургический гемостаз был произведен в течение 120 минут, складывается следующая картина: случаи критического снижения гемоглобина ниже 49 г/л в контрольной группе – 31 случай (37,3%) и основной 1А группе – 9 случаев (39,1%) наблюдались в три раза чаще, чем в основной 1Б группе – 5 случаев (10,2%). А по уровню гемоглобина более 70 г/л значительно преобладает частота в основной 1Б группе – 31 (63,3%) случаев, что в три раза чаще, чем в контрольной группе – 13 (15,7%) случаев и основной 1А группе – 5 (21,7%) случаев.

Почти такие же результаты дают при оказании НАП, а именно, когда хирургический гемостаз был произведен в течение 2–6 часов. В этом временном промежутке случаи критического снижения гемоглобина ниже 49 г/л в контрольной группе – 13 (43,3%) случаев и основной 1А группе – 9 (45,0%) случаев наблюдались гораздо чаще чем, в основной 1Б группе – 2 (13,3%) случая.

При случаях задержки хирургического гемостаза более 6 часов во всех исследуемых группах частота критического снижения гемоглобина ниже 49 г/л колебалась от 40% до 50%, т.е. существенной разницы не было.

Как видно на рисунке 1, средний уровень гемоглобина в основной 1Б группе в промежутке времени до 120 минут был значительно выше – $76,24 \pm 18,31$ г/л 95% ДИ [71,12–81,36], по сравнению с другими временными интервалами, от 2 до 6 часов – $65,20 \pm 14,56$ г/л 95% ДИ [55,94–74,46], от 6 до 24 часов – $48,90 \pm 18,13$ г/л 95% ДИ [38,95–58,85] и более 1 суток – $56,74 \pm 19,30$ г/л 95% ДИ [50,49–62,98] со статистической значимостью $p=0,001$.

В контрольной и основной 1А группах влияние временного фактора на средний уровень гемоглобина в послеоперационном периоде не выявило особых различий. Уровень гемоглобина в этих группах колебался в пределах $54,65 \pm 18,12$ г/л 95% ДИ [50,91–58,39] и $46,61 \pm 16,97$ г/л 95% ДИ [33,72–59,51].

В совокупности кровотечение до операции было у 224 (68,3%) из 328 случаев. Во всех исследуемых группах размах объема кровопотери до операции широко варьировал от 100 мл до 3100 мл. При сравнительном анализе объема кровопотери до основного этапа операции в трех

группах имеются статистически значимые различия между группами $F(2, 221)=6,980, p=0,001$, а при попарном сравнении использование теста Хохберга показало, что средний объем кровопотери до операции в основной 1А группе составил $(1517,92 \pm 667,81 \text{ мл})$, что значительно различается, по сравнению с контрольной $(1171,95 \pm 510,76 \text{ мл})$ $p=0,001$ и с основной 1Б группой $(1177,59 \pm 641,21 \text{ мл})$ $p=0,008$.

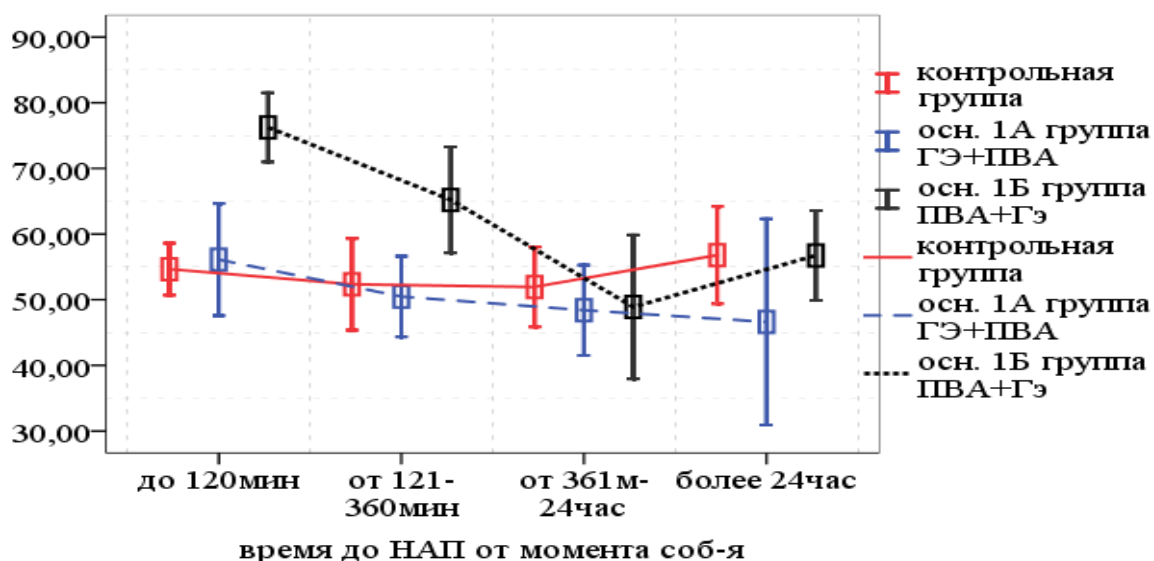


Рис. 1. Средний уровень гемоглобина.

Объем общей кровопотери в контрольной и основной 1А группах превышал более 2000 мл с размахом до 4000 мл. В основной 1Б группе кровопотеря в большинстве случаев не превышала 2000 мл. При анализе мы получили статистически значимые различия по объему общей кровопотери между группами $F(2, 320)=30,444, p \leq 0,001$. При попарном сравнении использование теста Хохберга показало, что средний объем общей кровопотери составил в контрольной $(2033,85 \pm 776,60 \text{ мл})$ и основной 1А группе $(2310,61 \pm 776,15 \text{ мл})$, статистически значимых различий не было $p=0,060$. При этом общий объем кровопотери контрольной и основной 1А групп, в которых была применена традиционная методика оперативного вмешательства для остановки кровотечения, статистически значительно отличается, по сравнению с основной 1Б группой $(1420,00 \pm 839,81)$, на уровне значимости $p \leq 0,001$, где был применен разработанный алгоритм оперативного вмешательства (табл. 1.).

Таблица 1

ОБЩИЙ ОБЪЕМ КРОВОПОТЕРИ

Исследуемые группы	n	Общий объем кровопотери		
		$M \pm s$	95% CI	P*
Контрольная	148	$2033,85 \pm 776,60$	1907,70-2160,01	$P_{K-1A}=0,060$ $P_{K-1B}=0,001$ $P_{1A-1B}=0,008$
Осн. 1А (ГЭ+ПВПА)	65	$2310,61 \pm 776,15$	2118,30-2502,93	
Осн. 1Б (ПВПА+ГЭ)	110	$1420,00 \pm 839,81$	1261,30-1578,70	

* значения критерия Хохберга GT-2 на уровне статистической значимости 0,05.

Как правило, критические случаи сопровождались развитием геморрагического шока 70,1% и нарушением коагуляции – синдромом ДВС в 82,0% случаев.

По данным различных источников, скорейшая реализация ПВПА сразу после диагностики послеродового кровотечения является прогностическим фактором в успехе процедуры [7, 8]. Вероятность успеха ПВПА варьирует, в зависимости от причины, от 42 до 100% [4, 9–12]. В нашем исследовании в основных группах у всех пациентов удалось остановить кровотечение с

применением ПВПА. Так, в контрольной группе летальный исход был в 51/34,2% случаев, причина гибели в основном из-за неконтролируемого кровотечения.

Заключение.

Таким образом, временной фактор также играет очень важную роль на исход критических ситуаций. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что в условиях оказания ургентной помощи при критических ситуациях, своевременная ПВПА является эффективным методом борьбы с массивной кровопотерей и способствует снижению объема дополнительной кровопотери. Также при возникновении неотложных ситуаций, связанных с неконтролируемыми кровотечениями, гистерэктомия как первоочередной метод хирургического гемостаза зачастую неэффективна и сопряжена с дополнительными операционными рисками. В экстренных акушерских ситуациях, вызванных кровотечением, ПВПА следует рассматривать как первый шаг во время лапаротомии.

Литература

1. Henrich W., Surbek D., Kainer F., et al. Diagnosis and treatment of peripartum bleeding. *J Perinat Med* 2008; Vol. 36(6): P. 467-78.
2. Sentilhes L., Gromez A., Trichot C., et al. Fertility after B-Lynch suture and stepwise uterine devascularization // *Fertil Steril* 2009; Vol. 91(3): P. 934.
3. Irion O., Terraz S., Boulvain M., et al. Postpartum hemorrhage: prevention and treatment by arterial embolization and activated recombinant factor VII // *Rev Med Suisse* 2008; Vol. 4(176): P. 2269-70; 2272; 2274-5.
4. Papp Z., Toth-Pal E., Papp C., et al. Hypogastric artery ligation for intractable pelvic hemorrhage // *Int J Gyn. Obstet* 2006; Vol. 92(1): P. 27-31.
5. Shah M., Wright J.D. Surgical intervention in the management of postpartum haemorrhage // *Semin Perinatol* 2009; Vol. 33: P. 109-14.
6. Doumouchtsis S.K., Papageoghiou A.T., Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum haemorrhage: what to do when medical treatment fails // *Obstet Gynecol Surv* 2007; Vol. 62: P. 540-7.
7. Langer B., Boudier E., Haberstick R., Dreyfus M. Prise en charge obstétricale en cas d'hémorragie du post-partum qui persiste malgré les mesures initiales ou qui est grave d'emblée. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2004; 33: 4S73-9.
8. Sergent F., Resch B., Verspyck E. Les hémorragies de la délivrance : doit-on lier, hystérectomiser ou emboliser? *Gynecol Obstet Fertil* 2004; 32: 320-9.
9. Wagaarachchi P. T., Fernando L. Fertility following ligation of internal iliac arteries for life-threatening obstetric hemorrhage: case report. *Hum Reprod* 2000; Vol. 15: P. 1311-3.
10. Sziller I., Hupuczi P., Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients. *J Perinat Med* 2007; Vol. 35: P. 187-92.
11. Mathlouthi N., Ben Ayed B., Dhouib M., et al. Ligation of internal iliac arteries for severe hemorrhage in obstetric. *La tunisie Medicale* – 2012 ; Vol. 90 (n 03): P. 248-252.
12. Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Кутакова Ю. Ю. и др. Гипотонические послеродовые кровотечения. Использование перевязки внутренних подвздошных и эмболизации маточных артерий в раннем послеродовом периоде // *Акушерство и гинекология*. – 2012. – №7. – С. 36-41.