

Материал поступил в редакцию: 11-10-2014

Материал принят к печати: 17-10-2014

УДК 579.862.2.044:615.33

## Evaluation of surgical hemostasis in massive obstetric hemorrhage and its outcomes

**Makenjan uulu A.**

*Kyrgyz state medical academy by I.K.Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic*

**The aim:** to evaluate the effectiveness of the internal iliac artery ligation to stop severe obstetric hemorrhage and opportunities organ-preserving surgery in critical situations.

**Methods.** In our studies, we analyzed 216 cases of ligation of internal iliac arteries (IIAL) in women with severe obstetric hemorrhage in the provision of emergency obstetric care (EmOC) during the period 2004-2013 years in maternity care hospitals of the Kyrgyz Republic. According to the outcome of operations cases were divided into two groups: a) Group 1 - 111 cases, which were finished by hysterectomy followed ligation of internal iliac arteries; b) Group 2 - 105 cases where it was possible to use organ-preserving surgery.

**Results.** Ligation of the internal iliac arteries in women with severe obstetric hemorrhage were allow for preserve uterus: in premature detachment of the placenta - in 69.6% (32 women); Postpartum hemorrhage (hypotonic bleeding) - 58.3% (35 women); traumatic injuries of the uterus - 55.2% of cases (16 women). As a result, hysterectomies were avoided in 48.6% of cases (105 out of 216 woman) during pregnancy and delivery.

**Conclusion.** Ligation of internal iliac arteries is one of the effective methods of stopping the massive obstetric hemorrhage, thus preserving the uterus.

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

*J Clin Med Kaz 2014; 3(33): 22-28*

**Автор для корреспонденции:** Макенжан уулу Алмаз, кандидат медицинских наук, ассистент, кафедры акушерства и гинекологии №1 Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева, г.Бишкек, Кыргызстан, тел. моб: +996700205000. E-mail: almazmakenjan@mail.ru

### КҮРДЕЛІ АКУШЕРЛІК ҚАН КЕТУЛЕР КЕЗІНДЕ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ХИРУРГИЯЛЫҚ ГЕМОСТАЗ БАҒАЛУ МЕН ОНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ

**Макенжан уулу А.**

*И.К. Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы, Бишкек қ., Қырғыз Республикасы*

**Зерттеудің мақсаты:** ауыр акушерлік қан кетуді тоқтату мақсатында жамбас сүйегінің жалпақ басының ішкі қантамырын байлаудың әсерлілігі және қиын жағдайларда мүшені сақтап қалу мүмкіндіктерін бағалау.

**Әдістері.** Біздің зерттеуімізде 2004-2013 жылдар аралығында санитарлық авиациямен Қырғыз Республикасының емдік-профилактикалық ұйымдарына жедел акушерлік көмек (ЖАК) бойынша келіп түскен акушерлік қан кетулерде жасалған жамбас сүйегінің жалпақ басының ішкі қантамырын байлаудың (ЖІҚБ) 216 жағдайы берілді. Отаның нәтижесі бойынша 2 топқа бөлінді:

а) 1 топ – қан тоқталынғаннан кейін медициналық көрсеткіш бойынша гистерэктомия жасалған 111 жағдай;

б) 2 топ – мүшені сақтау бойынша ота жасауға мүмкіндік туған 105 жағдай.

**Нәтижесі.** Жүкті және босанатын әйелдерге қиын жағдайда жедел медициналық көмек көрсету кезінде, тәуекел мен коагулопатияны уақытында анықтаған кезде жамбас сүйегінің жалпақ басының ішкі қантамырын байлау мүшені сақтап қалуға мүмкіндік берді:

плацентаның уақытынан ерте ажырауы кезінде - 69,6% (32 босанушы әйелде); босанғаннан кейінгі қан кетулерде (гипотоникалық қан кетулерде) - 58,3% (35 әйелде); жатырдың жаракатты зақымдануларында - 55,2% жағдайда (16 босанушы әйелде). Нәтижесінде 48,6% жағдайда гистерэктомия жасамай мәселені шешуге мүмкіндік болды (216 босанатын әйелдің 105-інде).

**Қорытынды.** Жамбас сүйегінің жалпақ басының ішкі қантамырын байлау шарасы ауыр акушерлік қан кетулер кезінде мүшені сақтап қалуға мүмкіндік беретін әдіс болып саналады.

**Маңызды сөздер:** жамбас сүйегінің жалпақ басының ішкі қантамырын байлау, ауыр акушерлік қан кетулер, гистерэктомия.

## ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ МАССИВНЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ И ЕГО ИСХОДЫ

Макенжан уулу А.

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

**Цель исследования:** оценка эффективности перевязки внутренних подвздошных артерий для остановки тяжелых акушерских кровотечений и возможности органосохранения в критических ситуациях.

**Методы.** В наших исследованиях мы проанализировали 216 случаев перевязки внутренних подвздошных артерий (ПВПА) по поводу тяжелых акушерских кровотечений при оказании неотложной акушерской помощи (НАП) по линии санитарной авиации на период 2004-2013 гг. в лечебно-профилактических учреждениях Кыргызской Республики. Согласно исходу, операции были разделены на 2 группы:

- а) 1 группа - 111 случаев, когда после остановки кровотечения пришлось сделать гистерэктомию по медицинским показаниям.
- б) 2 группа - 105 случаев, где удалось провести органосберегающие операции.

**Результаты.** В условиях оказания urgentной помощи беременным и роженицам при критических состояниях при своевременной диагностике риска и/или верификации коагулопатии перевязка внутренних подвздошных артерий позволила ограничиться органосохраняющими операциями:

- при преждевременной отслойке плаценты - в 69,6% (32 рожениц); послеродовых кровотечениях (гипотонические кровотечения) - 58,3% (35 рожениц); травматических повреждениях матки - 55,2% случаях (16 рожениц). В итоге удалось избежать гистерэктомии в 48,6% случаях (105 из 216 рожениц).

**Заключение.** Процедура перевязки внутренних подвздошных артерий является одним из эффективных методов остановки массивных акушерских кровотечений, что позволяет сохранить матку.

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

## ВВЕДЕНИЕ

В неотложном акушерстве неконтролируемые кровотечения являются одной из основных причин материнской смертности, занимая в ее структуре первое место [1-3]. Причем в странах с ограниченным ресурсом отмечены наиболее высокие показатели материнской смертности от кровотечений (Н.: в Африке -33,9% (13,3-43,6), в Азии - 30,8 % (5,9-48,5) и в Латинской Америке -20,8% (1,1-46,9), чем в развитых странах - 13,4% (4,7-34,6)) [4].

Для акушерских кровотечений характерны внезапность и высокая скорость кровопотери, что при сниженных адаптивных возможностях организма роженицы на фоне соматических заболеваний и патологии беременности способствует быстрому развитию коагулопатии, явлению шока и полиорганной недостаточности [5].

Первичная помощь при массивных акушерских кровотечениях (МАК) в большинстве стран мира рутинно включает применение средств, повышающих тонус матки, простагландинов, ручную ревизию полости матки и послеродовых путей, массаж матки, а при их неэффективности - гистерэктомию [6,7]. По результатам эпидемиологических наблюдений UKOSS частота гистерэктомий в среднем составляет 0,41:1000 живорождений. Это говорит о том, что на одну женщину, умершую от кровотечения, приходится свыше 60 женщин, перенесших гистерэктомию [1,8]. По данным литературы частота гистерэктомий находится от 1:331 до 1:6978 родов по разным причинам: а) вставания плаценты; б) травматических повреждений матки; в) атонии матки [9-11].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен проспективный анализ, всех случаев МАК с выполнением перевязки внутренних подвздошных артерий (ПВПА) для остановки кровотечения при оказании неотложной акушерской помощи (НАП) по линии санитарной авиации на период 2004-2013 гг. в лечебно-профилактических учреждениях Кыргызской Республики.

В исследование вошли 216 случаев ПВПА по поводу тяжелых акушерских кровотечений. Согласно исходу

В последние годы достаточно эффективными мерами остановки послеродовых кровотечений считают проведение ряда инвазивных манипуляций - деваскуляризация матки (перевязки маточных артерий) и наложения компрессионных швов [12, 13], эмболизация маточных артерий [14-16], перевязка внутренних подвздошных артерий (ПВПА) [17, 18], являющихся альтернативой традиционной гистерэктомии.

Идея перевязки внутренних подвздошных артерий при маточных кровотечениях различной этиологии не является новой. Первые сообщения об успешном ПВПА в зарубежной литературе были опубликованы еще в 1890-х годах [19, 20]. На протяжении многих десятилетий, эта процедура выполнялась исключительно у женщин с раком шейки матки, подвергающихся гистерэктомии [21]. К середине 20 века, показания к ПВПА были расширены и начали применять для остановки тяжелых послеродовых кровотечений [22-24]. С этого времени, ПВПА была использована в акушерской и гинекологической хирургии для борьбы с тяжелыми тазовыми кровотечениями [17, 25, 26]. По данным литературы при кровотечениях эффективность билатеральной перевязки внутренних подвздошных артерий варьирует от 40% до 100% [27-31].

**Цель исследования:** оценка эффективности перевязки внутренних подвздошных артерий для остановки тяжелых акушерских кровотечений и возможности органосохранения в критических ситуациях.

операций, роженицы были разделены на 2 группы:

а) группа 1 (ПВПА+ГЭ) - 111 случаев, когда после остановки кровотечения пришлось сделать гистерэктомию (ГЭ) по медицинским показаниям.

б) группа 2 (ПВПА+ОС) - 105 случаев, где удалось провести органосберегающие (ОС) операции.

**Статистическую обработку** данных проводили с использованием стандартного пакета программы «SPSS

16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL)». Для проверки переменных на подчинение закону нормального распределения отдельно для каждой выборки использовали критерий Колмогорова-Смирнова. Условия равенства дисперсий проверяли тестом Левина. Так же для сравнения средних величин количественных признаков в двух независимых группах применяли t-критерий Стьюдента, когда признак в каждой из групп подчинялся закону нормального распределения и дисперсии в обеих группах были равны. При отсутствии подчинения закону нормального распределения применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. Для каждого исследованного параметра рассчитывали:  $M$  - среднее,  $s$  - стандартное отклонение, представленных в

тексте в виде  $M \pm s$  (при подчинении закону нормального распределения). Для признаков, распределение которых значительно отличается от нормального, в качестве меры центральной тенденции использовали медиану ( $Me$ ), а в качестве мер рассеяния – нижний ( $Q1$ ) и верхний ( $Q3$ ), представленных в тексте в виде  $Me (Q1-Q3)$ . Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости ( $p$ ). Для проверки подчинения закону нормального распределения, условия равенства дисперсий и сравнения средних величин критический уровень значимости принимался  $p = 0,05$ . Доверительные интервалы (ДИ), строились для доверительной вероятности  $p = 95\%$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Сравниваемые группы пациенток статистически не различались по возрасту, методам родоразрешения, акушерскому и соматическому анамнезу.

Неотложная акушерская помощь была оказана в 66,6% случаев в городских родильных домах и 33,4% в условиях региональных лечебно-профилактических учреждениях, в основном на первичных уровнях стационарной помощи.

В исследовании женщины раннего репродуктивного возраста в группах в совокупности составили 77,3% (167 из 216 рожениц). Так по группам более половины случаев были женщины активного репродуктивного

возраста: в группе 1 (ПВПА+ГЭ) 67,6%, и в группе 2 (ПВПА+ОС) 87,6% (Табл. 1).

По количеству родов в исследуемых группах первородящие составили 41,2%, вторые роды 24,1%, что в совокупности составляет более половины (65,3%) случаев (Табл. 1).

В наших наблюдениях более половину случаев из всех критических состояний были срочные роды - 53,7%, преждевременные - 46,3%. По характеру родоразрешения преобладают оперативные роды (Кесарево сечение) что практически составляет две трети критических случаев - в совокупности 64,4% (Табл. 1).

**Таблица 1 – Характеристика клинических групп исследования**

		Группы				Всего	
		1 ПВПА+ГЭ		2 ПВПА+ОС			
		n-111	100%	n-105	100%	n-216	100%
Возраст	18-34 лет	75	67,6	92	87,6	167	77,3
	35 и более	36	32,4	13	12,4	49	22,7
Количество родов	Первые	28	25,2	61	58,1	89	41,2
	Вторые	25	22,5	27	25,7	52	24,1
	Третий	30	27,0	10	9,5	40	18,5
	4 и более	28	25,2	7	6,7	35	16,2
По сроку	Срочные	61	55,0	55	52,4	116	53,7
	Преждевременные	50	45,0	50	47,6	100	46,3
Характер родов	Естественные	40	36,0	37	35,2	77	35,6
	Кесарево сечение	71	64,0	68	64,8	139	64,4

Причины удаления матки в группе 1 (ПВПА+ГЭ) в основном связаны с патологией плаценты - 52,2% (58) случаев. В данной группе больше трети случаев приходилось на аномалии прикрепления плаценты, кото-

рая составила 39,6% (44 из 111). Это было центральное предлежание плаценты с различными степенями вращения плаценты, что само делает невозможным сохранение матки особенно в urgentных ситуациях (Табл. 2).

**Таблица 2 - Основные причины кровотечений**

Нозологии	Группа				Всего	
	1 ПВПА+ГЭ		2 ПВПА+ОС		n	%
	n	%	n	%		
Преждевременная отслойка плаценты	14	12,6	32	30,5	46	21,3
Предлежание плаценты	44	39,6	7	6,7	51	23,6
Гипотонические кровотечения	25	22,5	35	33,3	60	27,8
Разрыв или острый выворот матки	13	11,7	16	15,2	29	13,4
Гнойно-септические осложнения	15	13,5	-	-	15	6,9
Первичные коагулопатии	-	-	15	14,3	15	6,9
Всего	111	100,0	105	100,0	216	100,0

Доля отслойки плаценты, которые сопровождались характерным осложнением – маткой Кювелера, составила 12,6% (14 из 111 случаев). С нарушением сократительной способности матки связаны 22,5% (25 из 111 случаев). Травматические повреждения матки (разрыв матки и/или острый выворот матки) в родах составили 11,5% (13 из 111 случаев). Кровотечения, связанные с гнойно-септическими осложнениями составили 13,5% (15 из 111 случаев)

Во 2 группе (ПВПА+ОС), где удалось сохранить матку с применением ПВПА, на долю патологии плаценты пришлось 37,15% (39 случаев). Из них основную массу составила преждевременная отслойка плаценты - 30,5% (32 из 105 случаев), которая сопровождалась осложнением – маткой Кювелера в 19,0% (20 из 105 случаев). Предлежание плаценты с небольшими участками врастания отмечено в 6,7% (7 из 105 случаев). Послеродовые кровотечения, связанные с нарушениями тонуса матки составили 33,3% (35 из 105 случаев). Кровотече-

ния, вызванные разрывом матки и/или острым выворотом матки, составили 15,2% (16 случаев). Первичные коагулопатии, не связанные с акушерской патологией, составили 14,3% (15 случаев)

Таким образом, в 1 группе основными причинами удаления матки были предлежание плаценты с различными степенями врастания плаценты - 39,6% и гнойно-септические осложнения - 13,5%, где нет возможности сохранения матки.

Кроме того были факторы, способствующие к развитию коагулопатии, такие как преэклампсия тяжелой степени 21,0% (22), антенатальная гибель плода 20,0% (21 случай).

Почти во всех критических ситуациях, связанных с кровотечениями, часто возникали осложнения - геморрагический шок и ДВС синдром. В 1 группе геморрагический шок наблюдался у 51 роженицы (45,9%), ДВС - у 79 (71,2%), а во 2 группе - 64 (61,0%) и 62 (59,0%) соответственно (Табл. 3).

**Таблица 3 - Осложнения беременности и родов**

Нозологии	Группа				Всего	
	1 ПВПА+ГЭ		2 ПВПА+ОС		n-216	%
	n-111	%	n-105	%		
Преэклампсия тяжелой степени	21	18,9	22	21,0	43	19,9
Антенатальная гибель плода	10	9,0	21	20,0	31	14,3
Матка Кювелера	10	9,0	20	19,0	30	13,9
Геморрагический шок	51	45,9	64	60,9	115	53,2
ДВС синдром	79	71,2	62	59,0	141	65,3

Конечно, от момента возникновения кровотечения и до основного момента хирургического гемостаза была различная кровопотеря. Необходимо отметить, что во 2 группе отмечалось исходно тяжелое состояние. Так, при сравнении объема кровопотери до операции в 1 группе

в 62,1% (69 рожениц) случаях кровопотеря была статистически значимо меньше, чем во 2 группе в 72,4% (76 рожениц) случаях (1164,5±677,4 мл против 1444,1±533,4 мл, t =2,742, df=143, p = 0,007) (Табл. 4).

**Таблица 4 – Объем кровопотери до операции перевязки ПВПА**

Группы	n	Кровопотеря до ПВПА (мл)		P*
		M±s	95%ДИ	
Группа 1 ПВПА+ГЭ	69	1164,5±677,4	1001,8-1327,2	0,007
Группа 2 ПВПА+ОС	76	1444,1±533,4	1322,2-1565,9	

\* значение t критерия Стьюдента на уровне значимости p=0,05.

Но, средняя кровопотеря во время операции у рожениц 2 группы была минимальна 400,0 (250,0-600,0)

мл, чем у рожениц 1 группы 700,0 (400,0-1000,0) мл, со статистической значимостью p ≤0,001 (Табл. 5).

**Таблица 5 - Объем кровопотери во время операции**

Группы	n	Кровопотеря во время операции (мл.)	
		Me (Q1-Q3)	U тест*
Группа 1 ПВПА+ГЭ	110	700,0 (400,0-1000,0)	p ≤0,001
Группа 2 ПВПА+ОС	99	400,0 (250,0-600,0)	

\* уровень значимости критерия Манна-Уитни с критическим уровнем значимости p=0,05.

Дополнительный объем кровопотери во время операции в 1 группе был связан с удалением матки, несмотря на предварительную билатеральную перевязку внутренних подвздошных артерий (особенно при наличии врастания предлежащей плаценты 39,6% случаев),

а также техническими сложностями и дополнительной хирургической агрессией.

В итоге, общий объем кровопотери между сравниваемыми группами нивелировался. Так, общая кровопотеря в 1 группе составила - 1420,0±839,8 мл с 95%ДИ

(1261,3-1578,7) и в основной 2 группе -  $1514,8 \pm 768,8$  мл с 95%ДИ (1360,6-1668,9),  $t = -0,845$ ,  $df = 206$ ,  $p = 0,399$ .

По гематологическим и гемостазиологическим показателям между сравниваемыми группами в послеоперационном периоде так же не было статистически значимых различий.

Однако, анализ влияния временного фактора показал, что средний уровень гемоглобина в 1 группе в промежутке времени до 120 минут был значительно выше -  $76,24 \pm 18,31$  г/л с 95%ДИ (71,12-81,36), по сравнению с другими временными интервалами: от 2 до 6 часов -  $65,20 \pm 14,56$  г/л с 95%ДИ (55,94-74,46); от 6 до 24 часов -  $48,90 \pm 18,13$  г/л с 95%ДИ (38,95-58,85), и более 1 суток -  $56,74 \pm 19,30$  г/л с 95%ДИ (50,49-62,98) со статистической значимостью  $p = 0,001$ .

Такие же результаты получили при анализе временных интервалов во 2 группе. Средний уровень гемоглобина, где хирургический гемостаз был проведен в течение 120 минут, был значительно выше -  $74,89 \pm 21,24$  г/л с 95%ДИ (69,96-79,81), в сравнении оказания НАП до 6 часов -  $60,70 \pm 13,73$  г/л с 95%ДИ (53,93-67,48). Средний уровень гемоглобина при оказании НАП от 6 до 24 часов составил -  $57,48 \pm 15,80$  г/л с 95%ДИ (48,22-66,74), и более 24 часов -  $56,52 \pm 13,08$  г/л с 95%ДИ (43,85-69,20) на уровне статистической значимости  $p = 0,001$ .

В этих случаях также проводили трансфузионную терапию, направленную на восстановление гемостатических свойств крови, поддержание кислотно-основного равновесия, количества эритроцитов для обеспечения тканей кислородом. Объем и состав этой терапии в сравниваемых группах практически не отличались. Во время операции свежемороженную плазму (СЗП) использовали реже во 2 группе - у 58 рожениц (55,2% случаев), чем в 1 группе - у 75 (67,6% случаев). Превентивная кровосберегающая технология также позволила

использовать эритроцитарную массу в минимальном количестве. Так, у рожениц 2 группы с исходом органосохранения была необходимость использования эритроцитарной массы у 33 (31,4% случаев), тогда как в 1 группе - у 62 рожениц (55,9% случаев).

Проведенная трансфузионная терапия во время операции в сравниваемых группах была одинакова: объем восполнения СЗП - 615,0 мл (446,3-935,0) и 640,0 мл (440,0-940,0), объем эритроцитарной массы - 540,0 мл (335,0-640,0) и 490,0 мл (275,0-582,5) соответственно.

Как правило, во время операции восполнение кровопотери компонентами крови в полном объеме не проводится и это связано с организационными проблемами в условиях НАП (особенно в региональных учреждениях). Эта проблема требует дополнительной коррекции при восполнении кровопотери в послеоперационном периоде. Так, дополнительный объем препаратов крови за сутки составил во 2 группе - СЗП 645,0 (490,0-1000,0) мл и эритроцитарной массы 535,0 (321,3-600,0) мл, а в группе сравнения 1 - СЗП 655,0 (422,5-955,0) и 500,0 (280,0-630,0) мл соответственно.

Общий объем инфузионно-трансфузионной терапии для восстановления объема циркулирующей крови за сутки в обеих исследуемых группах статистически не различался: в 1 группе составил - 3175,0 (2100,0-4826,5) мл, и во 2 группе - 3490,0 (1865,0-4805,0) мл соответственно.

Продолжительность оперативного вмешательства с учетом операционных пауз в группе сравнения 1Б (ПВПА+ГЭ) составил 125,0 (90,0-167,2) минут, основной 2 группе (ПВПА+ОС) значительно меньше 87,5 (65,0-125,0) минут со статистически значимостью  $p = 0,001$ .

## ОБСУЖДЕНИЕ

В клинической практике как мера спасения жизни роженицы при критических ситуациях имеются сообщения об успешном опыте применения ПВПА при послеродовых кровотечениях. Отмечается об успешном применении ПВПА в 83,3% из 36 случаев [32]. Orhan U., и соавт. приводят опыт успешного применения ПВПА в 87,9% случаях (51 из 58 больных) в течение 1997-2008 г [33]. Более крупное исследование было проведено Joshi V.M. и соавторами, которые сообщают о 88 случаях применения ПВПА: при гипотонических кровотечениях -36, травмах половых путей -23, предлежании плаценты -21, отслойке плаценты -4, вывороте матки -3, и коагулопатии -1. Несмотря на ПВПА в этих случаях у 33 рожениц (39,3%) была выполнена гистерэктомия [27]. По данным Mathlouthi N., и соавт. [34] проведение ПВПА в 90,5% случаев у 47 из 53 пациентов позволило остановить кровотечение и спасти жизнь рожениц.

Об 95,8% эффективности применения ПВПА у 24 пациентов с гипотоническими кровотечениями сообщили Naithani V., Solanki J. [35].

По данным некоторых авторов ПВПА кроме остановки кровотечения также может быть успешной в предотвращении гистерэктомии у 50% пациентов с послеродовыми кровотечениями [17, 24, 26, 36]. Можно заключить, что выполнение операции ПВПА в 50% случаях не только остановит кровотечение, но в отдельных случаях предотвратит проведение гистерэктомии у женщин репродуктивного возраста.

В наших наблюдениях в условиях оказания ургентной помощи беременным и роженицам при критических состояниях с применением ПВПА удалось сохранить матку:

- при преждевременной отслойке плаценты - в 69,6% случаях (у 32 рожениц);
- при послеродовых кровотечениях (гипотонические кровотечения) - в 58,3% случаях (у 35 рожениц);
- при травматических повреждениях матки - в 55,2% случаях (у 16 рожениц).

В итоге, удалось избежать гистерэктомии в 48,6% случаях (у 105 из 216 рожениц).

Осложнения, связанные ПВПА не наблюдались.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, в экстренных ситуациях вызванных тяжелыми акушерскими кровотечениями, ПВПА следует рассматривать как первый шаг во время лапаротомии. Также ПВПА является подходящим методом остановки кровотечения, и позволяет сохранить будущую фертильность женщин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Cantwell R., Clutton-Brock T., Cooper G., et al. Saving Mothers' Lives: Reviewing maternal deaths to make motherhood safer, 2006–08. The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom // BJOG. -2011. - Vol.118. - P.1–203.
2. Driessen M., Bouvier-Colle M.H., Dupont C., et al. Postpartum haemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery; factors associated with severity // Obstet Gynecol. -2011. - Vol.117. - P.21-31.
3. Souza J.P., Gulmezoglu A.M., Vogel J., et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study // Lancet. -2013. -Vol.381. - P.1747-1755.
4. Khalid S., Khan D., Wojdyla L., et al. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review // Lancet. -2006.- Vol.367.- P. 1066-74.
5. Macphail S., Talks K. Massive post-partum haemorrhage and management of disseminated intravascular coagulation // Curr Obstet Gyn. -2004.- Vol.14(2).- P.123-31.
6. Abdel-Aleem H., Singata M., Abdel-Aleem M., et al. Uterine massage to reduce postpartum hemorrhage after vaginal delivery // Int. J. Gynaecol Obstet. -2010. - Vol. 111(1). - P.32-6.
7. Henrich W., Surbek D., Kainer F., et al. Diagnosis and treatment of peripartum bleeding // J. Perinat Med. -2008. - Vol. 36(6). - P.467-78.
8. Knight M. Appendix 2A: Summary of United Kingdom Obstetric Surveillance System (UKOSS) Report on near-miss studies. In Maternal and Child Enquiries (CMACE). Saving Mothers' Lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer: 2006–08. The Eighth Report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the UK // BJOG. -2011. - Vol.118(1). - P.191-195.
9. Vazquez J.A., Rivera G.V., Higareda S.H. et al. Obstetric hysterectomy. Incidence, indications and complications // Gynecol. Obstet. Mex. – 2008. – Vol. 76 (3). – P. 156–160.
10. Smith J., Mousa H.A. Peripartum hysterectomy for primary postpartum haemorrhage: In Medence and material morbidity // J. Obst Gynecol. – 2007.-Vol. 27. – P. 44-47.
11. Knight M., Spark P., Kurinczuk J., Brocklehurst P. Peripartum hysterectomy in the UK: outcomes and management of associated haemorrhage// Int. J. Obstet. Anaesth. – 2006. – Vol. 15. - S. 8
12. 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. e5-9
13. Cardone A., Zarcone R., Visconti S., et al. A new uterine suture technique for postpartum hemorrhage // Minerva Ginecol.- 2007. Jun. –Vol.59(3). –P.343-6.
14. Kirby J.M., Kachura J.R., Rajan D.K., et al. Arterial embolization for primary postpartum hemorrhage // J.Vasc Interv Radiol. -2009.–Vol.(8). –P.1036-45.
15. Delotte J., Novellas S., Koh C., et al. Obstetrical prognosis and pregnancy outcome following pelvic arterial embolisation for post-partum hemorrhage // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. -2009. - Vol.145.- P.129–132.
16. 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.
17. Papp Z., Toth-Pal E., Papp C., et al. Hypogastric artery ligation for intractable pelvic hemorrhage // Int J Gynaecol Obstet. -2006.- Vol.92(1). –P. 27-31.
18. Kone M., Konan Ble R., Seni K., et al. Internal iliac arteries ligation for intractable obstetrical hemorrhage in Africa//Gynecol Obstet Fertil. -2009. Jun. - Vol.7(6). -P.476-80.
19. Kelly H.A. Ligation of both internal iliac arteries for hemorrhage in hysterectomy for carcinoma uteri // Bull Johns Hopkins Hosp. -1894.-Vol.5. –P.534.
20. Quenu E., Duval P. Ligation bilaterale de l'artere hypogastrique par voie transperitoneale // Rev Chir. -1898. –Vol.18. P.979-92.
21. Reich W.J., Nechtow M.J. Ligation of the internal iliac (hypogastric) arteries: a life-saving procedure for uncontrollable gynecologic and obstetric hemorrhage // J. Internat Coll Surgeons. -1961.-Vol.36. –P.157-68.
22. Sagarra M., Glasser T., Stone M.L. Ligation of the internal iliac vessels in the control of post-partum hemorrhage. A case report // Obstet Gynecol.- 1960.-Vol.15. –P.698-701.
23. Seigel P., Mengert W.F. Internal iliac artery ligation in obstetrics and gynecology // J. Am Med Assoc.- 1961. - Vol.178. - P.1059-62.
24. Clark S.L., Phelan J.P., Yeh S.Y., et al. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage // Obstet Gynecol. -1986. –Vol.66. - P.35-36.
25. Cruikshank S.H., Stoelk E.M. Surgical control of pelvic hemorrhage: bilateral hypogastric artery ligation and method of ovarian artery ligation // South Med. J.-1985. –Vol.78. -P.539-43.
26. Evans S., McShane P. The efficacy of internal iliac artery ligation in obstetrics hemorrhage // Surg Gynecol Obstet. -1985. -Vol.160. -P.250-3.
27. Joshi V.M., Otiv S.R., Majumder R., et al. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage // BJOG. -2007. -Vol.114 (3). -P.356-361.
28. Wise A., Clark V. Challenges of major obstetric hemorrhage // Best Practice & Research Clinical Obstet. and Gynaec.- 2010. - Vol.24. -P.353–365.
29. Istvan S., Petronella H., Papp Z. Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients Save // Journal of Perinatal Medicine. -2007.- Vol.35 (3). – P.187-192.
30. Бреслав И.Ю. Перевязка внутренних подвздошных артерий в лечении массивных акушерских кровотечений: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2009. - 25 с.

31. Курцер М.А., Панин А.В., Сушевич Л.В., и др. Перевязка внутренних подвздошных артерий как альтернатива гистерэктомии при массивных акушерских кровотечениях // Акуш. и гин. – 2005.- №4 - С. 12-15.
32. Mukherjee S., Arulkumaran S. Post-partum haemorrhage // *Obstet Gynaecol Reprod Med.* – 2009. – Vol. 19. – P.121–126.
33. Orhan U., Bulent K., Esra Esim B., et al. The effectiveness of bilateral hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage in three different underlying conditions and its impact on future fertility // *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* - 2011. – Vol.24 (10). - P.1273-1276.
34. 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 (03). – P.248 – 252.
35. Naithani V., Solanki J. Bilateral internal iliac artery ligation-a boon for severe post partum hemorrhage // *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences.* - 2013. – Vol.2 (9) - P.1022-26.
36. Ledee N., Ville Y., Musset D., et al. Management in intractable obstetric hemorrhage: an audit study on 61 cases // *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* – 2001. – Vol.94. – P.189-96.