

# ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Open Access, Peer Reviewed Journal

Scientific Journal





## АКУШЕРСКИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

Туксанова Д.И.

Бухарский государственный медицинский институт,  
Бухара, Узбекистан.

### АННОТАЦИЯ

В 2022 г. во всем мире было зарегистрировано более 80 000 случаев материнской смертности, вызванный акушерским кровотечением. Несмотря на то, что за последние 25 лет абсолютное число материнских смертей, вызванных кровотечением, сократилось, оно остается ведущей непосредственной акушерской причиной материнской смертности. Уровень медицины каждой страны определяются качеством жизни репродуктивной системы женщин. Определение факторов риска приводящие к данной патологии являются основным моментом изучения данной острой проблемы.

**Актуальность.** Недавние оценки показывают, что 29,3% материнских смертей и 26,7% тяжелых неблагоприятных исходов у матерей во всем мире связаны с кровотечением. Существуют большие различия по регионам на кровотечения приходится 9,3% смертей в странах с высоким социально-демографическим индексом и 45,7% в странах с низким социально-демографическим индексом [1,5,12]. Оценки распространенности ПРК в литературе варьируются от 1 до 10% всех родов. Факторы риска ПРК включают различные материнские факторы (т. е. возраст матери, отсутствие родов, анемия, кесарево сечение в анамнезе, миомы), осложнения беременности (т. е. предлежание или отслойка плаценты, многоплодная беременность, многоводие, амнионит, гипертензивные нарушения беременности) и характеристики родов (например, эпизиотомия, задержка плаценты, рваная рана, разрыв матки, большая масса тела новорожденного). Однако возможность предсказать ПРК по дородовым и интранатальным факторам риска очень низка. Таким образом, усилия по снижению неблагоприятных материнских исходов должны быть сосредоточены на раннем распознавании и лечении послеродового кровотечения.

**Определение и диагностика.** Наиболее общепринятое определение ПРК основано на количестве крови, потерянной после рождения. В 1990 г. техническая рабочая группа Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) определила ПРК как кровопотерю объемом 500 мл из половых путей после вагинальных родов, данное количество было выбрано в качестве объема кровопотери для диагностики ПРК на основании обычно используемого порога и того, что считалось нормальной послеродовой кровопотерей [2,4,11]. Стандартные спектрометрические методы меченых эритроцитов

выявили среднюю кровопотерю 300–550 мл при вагинальных родах и 500–1100 мл при кесаревом сечении определяется как потеря > 1000 мл. В случаях кесарева сечения стандарт ПРК в некоторых руководствах повышен до 1000 мл. В других протоколах используются другие определения.

В дополнение к широкому диапазону нормальных значений послеродовой кровопотери произвольному порогу не хватает клинических доказательств. Многие женщины теряют более 500 мл крови без каких-либо клинических последствий, а у некоторых будет меньше кровотечений, и они по-прежнему будут подвергаться риску неблагоприятного исхода. Исходное состояние здоровья женщины может быть важным фактором, определяющим способность переносить кровопотерю любого объема. Например, у большинства здоровых женщин без анемии признаки и симптомы гемодинамической нестабильности не проявляются до тех пор, пока кровопотеря не достигнет 1000 мл. Напротив, для женщин, чьи системы органов скомпрометированы сопутствующей патологией, может потребоваться более раннее вмешательство при меньшем объеме кровопотери, чтобы избежать плохой перфузии конечных органов. Не существует доказательств в поддержку текущего определения ПРК, основанного на объеме кровопотери. Кроме того, надежное измерение кровопотери представляет серьезную проблему для диагностики на основе порога кровопотери. ВОЗ рекомендует визуальную оценку кровопотери в качестве стандарта измерения кровопотери, однако известно, что визуальная оценка крайне ненадежна. Визуальная оценка послеродовой кровопотери по сравнению со спектрофотометрией снижает объем реальной кровопотери на 33-50% что, возможно, задерживает правильную диагностику и лечение [3,6,8].

В клинической практике для повышения достоверности измерения использовались различные методы измерения кровопотери, такие как салфетка под ягодицами с градуированным/откалиброванным мешочком. впитывающие маты для родов или замачивание обычной домашней ткани. Когда кровопотеря регистрируется методами прямого измерения, средняя кровопотеря выше (разница, 58,6 мл), и почти в два раза больше женщин выявляют ПРК, чем при непрямом измерении. Однако не существует метода оценки, который широко использовался бы для точного измерения кровопотери. В попытке улучшить количественную оценку кровопотери после родов в странах с высокими ресурсами началось движение за всестороннее измерение кровопотери после родов с использованием простыни и путем взвешивания всех компрессов и губок не только после вагинальных родов, но и после кесарево сечение. Кроме того, не было

показано, что более точная оценка кровопотери сама по себе улучшает оказание помощи при послеродовом кровотечении.

Большое рандомизированное кластерное исследование, проведенное в 78 больницах по всей Европе, в котором сравнивалась визуальная оценка кровопотери после родов с объективной оценкой с использованием калиброванного сосуда, показало, что частота тяжелых послеродовых кровотечений и предоставление дополнительных вмешательств существенно не отличались между двумя методами оценки кровопотери. Также признается важность учета клинического статуса на самом деле, большинство руководств включают признание изменений в клинических признаках как часть классификации тяжести ПРК. Измеряемые компоненты включают частоту сердечных сокращений, артериальное давление, частоту дыхания и даже скорость кровотока. Вместе с объемом кровопотери клинические состояния могут дать более достоверную картину того, что происходит в сердечно-сосудистой системе женщины с кровотечением. Многие клинические руководства включают жизненно важные признаки диагноза ПРК без указания. Большинство руководств ссылаются на гемодинамическую нестабильность или признаки клинического шока как триггеры для вмешательства.

Рабочая группа ВОЗ, которая установила пороговое значение 500 мл для определения ПРК, также согласилась с тем, что диагноз является клиническим решением, таким образом, клиницисты могут решить начать терапевтическое действие при более низком уровне кровопотери, меньше чем 500 мл на линии оповещения, затем достигается линия действия, когда жизненно важные функции женщины находятся под угрозой. Несмотря на предоставление клиницисту значительной свободы в управлении курсом каждого отдельного пациента, эти предложения относительно того, как можно использовать порог 500 мл на практике, породили неопределенность в отношении того, когда следует вмешиваться. Неточный диагностический порог затрудняет разработку руководств и протоколов. Дополнительная проблема заключается в том, когда рассматривать женщину в послеродовом периоде как имеющую «признаки клинического шока» или «гемодинамическую нестабильность». Некоторые авторы предложили модели классификации для начала лечения ПРК. Однако эти системы в основном полагаются на оценку кровопотери и следовательно, имеют те же проблемы, что и определения ВОЗ, описанные ранее.

**Физиология изменения объёма циркулирующей крови у беременных.** У женщин в послеродовом периоде рассмотрение клинических признаков для начала лечения ПРК должно основываться

на четком понимании сердечно-сосудистой системы во время беременности. Изменения в сердечно-сосудистой системе могут быть защитными для большинства женщин с кровотечением, поскольку адаптация сердечно-сосудистой системы помогает компенсировать потерю крови после родов. В кратце, сердечно-сосудистые изменения начинаются примерно на шестой неделе беременности, приводят к увеличению объема крови на 45% (1200–1600 мл) и достигают максимального объема 4700–5200 мл примерно на 32 неделе беременности. Сердечный выброс увеличивается примерно на 50% во время беременности, который колеблется в среднем от 4,6 л/мин до 8,7 л/мин и достигает своего пика между 25 и 35 неделями беременности, после чего остается стабильным до родов. Частота сердечных сокращений увеличивается с пятой недели беременности и увеличивается на 15–20 ударов в минуту примерно к 32 неделе беременности. Как систолическое, так и диастолическое артериальное давление падают с 12-14 недель беременности, что вызвано снижением периферического сопротивления из-за обхода плацентарного кровообращения. С 24-й недели беременности и до рождения наблюдается постепенный возврат артериального давления к уровню до беременности или выше из-за увеличения объема крови. Во время родов сокращения матки, боль, тревога и проба Вальсальвы способствуют увеличению симпатической нервной системы, тонус, который повышает частоту сердечных сокращений и артериальное давление. Кроме того, увеличивается преднагрузка, которая изменяет ударный объем и приводит к увеличению сердечного выброса на 30%. Сразу после родов происходит увеличение сердечного выброса на 60–80% из-за перехода крови из матки в кровеносную систему и из-за увеличения венозного кровотока. Эти изменения уменьшаются после первых 10 минут, приближаясь к норме примерно через 1 час после родов. Сердечный выброс уменьшается на одну треть в течение 2 недель после родов и, как ожидается, вернется к небеременным значениям через 24 недели была потеряна (обычно >1000 мл) [7,9]. Таким образом, изменения показателей жизнедеятельности, возникающие в результате кровотечения, проявляются поздно в процессе и могут не привести к раннему выявлению ПРК.

**Тактика лечения.** В акушерской популяции существует значительная вариабельность изменений клинических признаков, связанных с кровопотерей, что затрудняет установление пороговых значений для запуска клинических вмешательств. Кроме того, поскольку традиционные жизненные показатели изменяются поздно и менее надежны в качестве триггеров для клинических действий другие показатели могут помочь охарактеризовать материнскую гиповолемию,

вызванную кровотечением, к которым относятся потребность в переливании крови, скорость кровопотери и снижение значения гематокрита. Тем не менее, ни один из них не улучшил выявление послеродового кровотечения и не помог запустить действие. Переливание крови варьируется в зависимости от запасов, суждений отдельных клиницистов и согласия пациента, другие параметры, включая скорость кровопотери и значение гематокрита, могут не отражать текущее клиническое состояние женщины, поскольку они часто определяются ретроспективно, на них могут влиять другие факторы и они могут быть доступны не во всех условиях, может не хватать точности в оценке гипотензии, простое их сочетание может преобразовать, казалось бы, обычные клинические параметры в более точный показатель гиповолемии, называемый шоковым индексом (ШИ). ШИ рассчитывается путем деления частоты сердечных сокращений на систолическое артериальное давление и может улучшить прогностическую способность отдельных клинических признаков, что способствует раннему выявлению женщин с риском гиповолемии в результате акушерских причин. Существует обратная связь между ШИ и функцией левого желудочка, связанная со степенью снижения системного кровотока и транспорта кислорода. В акушерских популяциях ШИ впервые использовался для определения тяжести кровопотери при внематочной беременности, быть достоверным индикатором кровопотери в первом триместре беременности для пациенток с болями в животе и лучшим индикатором разрыва внематочной беременности и гемоперитонеума, чем другие клинические признаки иная реакция сердечно-сосудистой системы, чем кровопотеря в послеродовом периоде. Хотя этот клинический признак может быть достоверным для этой популяции, его достоверность в отношении послеродовой кровопотери еще предстоит определить. Хотя ШИ не является новым показателем, отражающим тяжесть состояния у пациентов с травмами, его использование в акушерской популяции началось недавно. Это может быть связано с физиологическими изменениями сердечно-сосудистой системы во время беременности, которые снижают точность клинических признаков для выявления кровотечений в период беременности и послеродового периода. Возобновление внимания к роли показателей жизнедеятельности в оценке ПРК последовало за недавней публикацией исследований, связывающих ШИ с тяжелыми геморрагическими состояниями. Недавние исследования показали прямую связь между повышенным ШИ и потребностью в переливании крови.

Le Vas и соавт. также обнаружили, что ШИ $>0,9$  указывает на необходимость массивной трансфузии у пациентов с ПРК. Предыдущее

исследование установило, что нормальный диапазон ШИ составляет 0,5–0,7 у небеременных женщин и 0,66–0,75 у женщин в раннем послеродовом периоде. Недавнее исследование установило стандартные референсные значения ШИ для беременности с низким риском. Авторы обнаружили, что средние значения ШИ колебались от 0,75 до 0,83 при беременности на всех сроках гестации. Средние значения уменьшались к концу беременности для женщин со сроком гестации >37 недель среднее значение ШИ составило 0,79. Для доношенных беременностей ШИ 0,9 представляет собой 82-й перцентиль. У женщин в послеродовом периоде ШИ может немного отличаться от 0,52 до 0,89, и на него может влиять использование эпидуральной анестезии и эргометрина в третьем периоде родов. Этот факт указывает на то, что почти 20% женщин без сердечно-сосудистых проблем в срок или в послеродовой период будет иметь ШИ >0,9.

Следовательно, хотя 1 изолированная оценка ШИ может быть важна, изменения ШИ во время родов и послеродового периода (т. е. тенденция к повышению) могут быть лучшим индикатором острых сердечно-сосудистых изменений или надвигающегося криза. Такие изменения ШИ можно отметить еще до того, как произойдут значительные изменения артериального давления и частоты сердечных сокращений.

В ретроспективном анализе 958 женщин, перенесших гиповолемический шок из-за акушерского кровотечения всех причин, авторы обнаружили, что ШИ является лучшим предиктором смерти и тяжелых неблагоприятных материнских исходов (смерть или тяжелая заболеваемость), чем другие жизненные показатели, 68 и только 6,3% этих женщин имели ШИ 0,9, медицинские работники на местах, у которых могут возникнуть трудности с расчетами деления, могли сказать, что, если частота сердечных сокращений выше, чем систолическое артериальное давление (таким образом, давая число > 0,9), послеродовая женщина, вероятно, нуждается в направлении или вмешательстве. Однако необходима дальнейшая оценка ШИ, чтобы определить его полезность в качестве раннего индикатора компромисса среди акушерской популяции.

Текущее определение ПРК, основанное исключительно на количестве потерянной крови, может не соответствовать клиническим потребностям. Мы согласны с недавней дискуссией о необходимости переопределения ПРК. Ни визуальная оценка кровопотери, ни использование отдельных показателей жизнедеятельности не оказались полезными в нашем стремлении к раннему распознаванию ПРК и его быстрому лечению. Поиск стратегии, которая приведет к более ранним действиям среди женщин, подвергающихся наибольшему

рисуку неблагоприятного исхода, по-прежнему имеет решающее значение для улучшения материнских исходов. В условиях с небольшим количеством вариантов лечения послеродового кровотечения и большим количеством домашних родов диагностика и лечение должны быть даже раньше, чем в стационарных условиях, чтобы улучшить результаты. Необходимы более ранние действия для женщин, наиболее подверженных риску неблагоприятного исхода, однако также необходим баланс, чтобы избежать излишней перегрузки систем здравоохранения. Критерии распознавания ПРК должны быть простыми и удобными для использования в повседневной клинической практике во всех условиях и должны включать клинические данные, чтобы облегчить быструю диагностику и лечение, а также раннее выявление женщин, которые могут испытать шок. Предварительные данные свидетельствуют о том, что ШИ может быть одним из таких показателей, поскольку он может иметь лучшую прогностическую способность, чем другие жизненно важные признаки, может показывать изменения в сердечно-сосудистой системе матери и может быть простым в использовании. Тем не менее, прогностическая способность ШИ и других клинических показателей инициировать своевременное лечение ПРК остается неизвестной, но заслуживает тщательной проспективной оценки. Тем не менее, прогностическая способность ШИ и других клинических показателей инициировать своевременное лечение ПРК остается неизвестной, но заслуживает тщательной проспективной оценки, а также других клинических аспектов послеродовых женщин, которые делают возможной клиническую оценку ПРК.

**Вывод.** Исследования скорости кровопотери, процента объема крови, теряемой во время родов, проспективные исследования клинических признаков, их связи с перфузией органов, физиологии послеродовых кровотечений, включающей динамическое влияние вмешательств на сердечно-сосудистую систему, могут помочь нам более точно диагностировать ПРК, что в свою очередь ведет к раннему лечению и сохранению репродуктивного органа.

#### Литература

1. Бобокулова С. Б. Встречаемость гиперандрогении в структуре репродуктивных нарушений у женщин // Сборник материалов V международного молодежного научно-практического форума. 22 апреля 2021 г. Оренбург. С.-203
2. Зарипова Д.Я., Туксанова Д.И., Негматуллаева М.Н. Особенности течения перименопаузального перехода женщин с ожирением. Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья. № 1-2.2020 Стр.39-42.

3. Каримова Н.Н., Ахмедов Ф.К., Наимова Н.С. К вопросу причин послеродовых кровотечений в Бухарской области // Новый день в медицине. – 2019. – № 2(26). – С. 186-189.
4. Курцер М. А., Бреслав И. Ю., Кутакова Ю. Ю. и др. Гипотонические послеродовые кровотечения. Использование перевязки внутренних подвздошных артерий и эмболизации маточных артерий в раннем послеродовом периоде // Акушерство и гинекология. 2012. № 7. С.36–41
5. Савельева Г. М., Курцер М. А., Бреслав И. Ю. и др. Опыт использования аппарата Haemonetics Cell Saver 5+ в акушерской практике // Акушерство и гинекология. 2013. № 9. С.64–71
6. Kassebaum NJ, Barber RM, Bhutta ZA, et al. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990e2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1775-812.
7. Nurkhanova N.O. Assessment of the risk of endometrial hyperplasia in the perimenopausal period. / *International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences*, 2022. Vol. 11. No. 6. P. 8-15. <https://garph.co.uk/IJAREAS/June2022/2.pdf>
8. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2:e323-33.
9. Souza JP, Gülmezoglu AM, 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;381:1747-55.
10. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gülmezoglu AM, Winikoff B. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG* 2014;121(suppl):5-13.
11. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, et al. Incidence, risk factors, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 2013;209:449.e1-7.
12. Biguzzi E, Franchi F, Ambrogi F, et al. Risk factors for postpartum hemorrhage in a cohort of 6011 Italian women. *Thromb Res* 2012;129: e1-7.