

## ОПЕРАТИВНОЕ ВЛАГАЛИЩНОЕ РОДОРАЗРЕШЕНИЕ: ИСХОДЫ ДЛЯ МАТЕРЕЙ И НОВОРОЖДЕННЫХ

© М.Д. Леонова<sup>1</sup>, Н.В. Аганезова<sup>2</sup>, С.С. Аганезов<sup>2</sup>, Е.В. Фредерикс<sup>1</sup>, Ю.Р. Дымарская<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Родильный дом № 13», Санкт-Петербург;

<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Для цитирования: Леонова М.Д., Аганезова Н.В., Аганезов С.С., и др. Оперативное влагалищное родоразрешение: исходы для матерей и новорожденных // Журнал акушерства и женских болезней. – 2020. – Т. 69. – № 2. – С. 33–42. <https://doi.org/10.17816/JOWD69233-42>

Поступила: 06.02.2020

Одобрена: 03.03.2020

Принята: 13.04.2020

■ **Введение.** Частота оперативного абдоминального родоразрешения в России, как и в мире, продолжает расти. В 2017 г. в РФ она достигла 29,3 %. Во втором периоде родов альтернативой абдоминальному является оперативное влагалищное родоразрешение.

**Цель** — проанализировать исходы родов для матерей и новорожденных при разных видах оперативного влагалищного родоразрешения.

**Материалы и методы.** Изучено 293 случая родов в период 2015–2018 гг. Выделено три группы: основная группа (I) — 172 женщины, родоразрешенные операцией наложения акушерских щипцов; группа сравнения (II) — 85 пациенток, родоразрешенных операцией вакуум-экстракции при расположении головки плода в плоскости выхода малого таза; группа контроля (III) — 34 случая влагалищных родов без применения инструментальных родоразрешающих операций. В I группе 114 пациенткам применены выходные акушерские щипцы (подгруппа IA), 60 женщинам — полостные акушерские щипцы (подгруппа IB).

**Результаты исследования.** Разрывы слизистой влагалища встречались в 21,3 % случаев в I группе, реже — в группах сравнения (10,6 %,  $p < 0,05$ ) и контроля (2,9 %,  $p < 0,05$ ). Гематома влагалища возникла у одной пациентки группы контроля (2,9 %) и трех женщин основной группы (1,7 %,  $p > 0,05$ ). Случаев повреждения анального сфинктера не было. Наибольшая кровопотеря была в подгруппе IB ( $554 \pm 44,87$  мл,  $p < 0,05$ ) по сравнению с подгруппой IA ( $473 \pm 20,7$  мл), группами II ( $418 \pm 24,86$  мл) и III ( $347 \pm 33,43$  мл). Между группами выходных акушерских щипцов и вакуум-экстракции плода различий в кровопотери не было ( $p > 0,05$ ). Большинство детей родились в удовлетворительном состоянии (84,5; 77,6; 88,2 % в I, во II и в III группах соответственно). Кефалогематома у новорожденных чаще встречалась после вакуум-экстракции плода (32,9 %), чем после применения акушерских щипцов (9,2 %,  $p < 0,01$ ) и в группе контроля (5,9 %,  $p < 0,01$ ). Кровоизлияний в сетчатку глаза у новорожденных не было. Достоверных различий в частоте перевода детей в детскую больницу не выявлено (7,5; 9,4; 8,8 % в I, во II и в III группах соответственно ( $p > 0,05$ )).

**Выводы.** Применение акушерских щипцов является эффективным, безопасным методом влагалищного оперативного родоразрешения, не увеличивает травматизм плода, частота кефалогематомы новорожденных при использовании этого метода в 3,5 раза меньше, чем при вакуум-экстракции плода. Осложнения после применения акушерских щипцов и вакуум-экстракции плода (кроме большего числа разрывов слизистой влагалища в случаях акушерских щипцов), кровопотеря, течение и длительность послеродового пребывания в родильном доме сравнимы.

■ **Ключевые слова:** оперативное влагалищное родоразрешение; акушерские щипцы; вакуум-экстракция плода.

## OPERATIVE VAGINAL DELIVERY: OUTCOMES FOR MOTHERS AND NEWBORNS

© M.D. Leonova<sup>1</sup>, N.V. Aganezova<sup>2</sup>, S.S. Aganezov<sup>2</sup>, E.V. Frederiks<sup>1</sup>, Yu.R. Dymarskaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Maternity Hospital No. 13, Saint Petersburg, Russia;

<sup>2</sup> North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

For citation: Leonova MD, Aganezova NV, Aganezov SS. Operative vaginal delivery: outcomes for mothers and newborns. *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2020;69(2):33-42. <https://doi.org/10.17816/JOWD69233-42>

Received: February 6, 2020

Revised: March 3, 2020

Accepted: April 13, 2020

▪ **Hypothesis/aims of study.** The frequency of surgical abdominal delivery in Russia, as in the world, continues to grow, reaching 29.3% in 2017. Operative vaginal delivery is an alternative to abdominal delivery in the second stage of labor. This study was aimed at analyzing the outcome of labor for mothers and newborns using different operative vaginal delivery methods.

**Study design, materials and methods.** We studied 293 cases of childbirth in the period from 2015 to 2018. Three groups were distinguished: (I) the main group consisting of 172 women delivered by the operation of applying obstetric forceps (OF); (II) the comparison group including 85 patients delivered by the operation of vacuum extraction (VE) with the fetal head being near the pelvic floor; and (III) the control group comprising 34 cases of vaginal birth without use of instrumental delivery. In group I, 114 patients were delivered by the low forceps operation (subgroup IA), and 60 individuals by the mid forceps operation (subgroup IB).

**Results.** Vaginal lacerations were found in 21.3% of cases in group I, less often less often in groups II (10.6%,  $p < 0.05$ ) and III (2.9%,  $p < 0.05$ ). Vaginal hematoma occurred in one patient of group III (2.9%) and three women of group I (1.7%,  $p > 0.05$ ). There were no cases of damage to the anal sphincter. The greatest blood loss was recorded in subgroup IB ( $554 \pm 44.9$  ml), when compared to subgroup IA ( $473 \pm 20.7$  ml;  $p < 0.05$ ), group II ( $418 \pm 24.9$  ml;  $p < 0.05$ ), and group III ( $347 \pm 33.4$  ml;  $p < 0.05$ ). There were no differences in blood loss between the outlet OF and VE groups ( $p > 0.05$ ). Most newborns were born in good condition (84.5%, 77.6%, and 88.2% of cases in groups I, II, and III, respectively). Cephalohematoma in newborns was more common after VE (32.9%) than after OF (9.2%,  $p < 0.01$ ) and in control (5.9%,  $p < 0.01$ ). No retinal hemorrhage was recorded in newborns. There were no significant differences in the frequency of children being transferred to the children's hospital (7.5%, 9.4%, and 8.8% of cases in groups I, II, and III, respectively;  $p > 0.05$ ).

**Conclusion.** The use of OF is an effective and safe method of vaginal operative delivery. It does not increase the fetal injury rate, the frequency of newborn cephalohematoma being 3.5 times less than with VE. Complications of OF and VE (except for a greater number of vaginal lacerations in cases of OF), blood loss, and the course and duration of the postpartum stay in the maternity ward are comparable.

▪ **Keywords:** operative vaginal delivery; obstetric forceps; fetal vacuum extraction.

## Введение

Частота оперативного абдоминального родоразрешения во всем мире продолжает расти, данная тенденция соответствует масштабам эпидемии. Частота родоразрешения абдоминальным путем в мире составляет 21 % и колеблется от 5 % в странах Южной Африки до 60 % в странах Южной Америки [1]. В Российской Федерации частота операции кесарева сечения достигла 29,3 % в 2017 г. [2]. Для объективной оценки показаний к операции и оптимизации структуры абдоминального родоразрешения разработана классификация Робсона [3]. Установлено, что при повышении частоты операции кесарева сечения более 9–16 % материнская и перинатальная заболеваемость и смертность не снижаются [4]. Уменьшить количество операций кесарева сечения и тем самым снизить уровень послеоперационных осложнений для родильниц и неблагоприятных исходов для новорожденных возможно путем тщательного анализа и дифференцированного подхода к плановому абдоминальному родоразрешению.

Альтернативой операции кесарева сечения во втором периоде родов является оперативное влагалищное родоразрешение. Внезапные осложнения со стороны роженицы и плода

в процессе родового акта часто невозможно спрогнозировать. Острая гипоксия плода, длительное стояние головки в родовых путях, декомпенсация соматической патологии матери во втором периоде родов при расположении головки плода не выше широкой части полости малого таза, — те точки приложения, в которых значение оперативных влагалищных родов неоспоримо. В 70–90-е гг. прошлого столетия акушерские щипцы (АЩ) широко применяли при расположении головки плода выше широкой части полости малого таза, что породило мнение о травматичности данного варианта оперативного влагалищного родоразрешения. В тот же период начался прогрессивный рост абдоминального родоразрешения. Однако извлечение плода при операции кесарева сечения во втором периоде родов не только сопряжено с риском интраоперационных осложнений, большей кровопотерей и риском инфекционных осложнений в послеродовом периоде у женщин, но и может быть травматично для плода [5].

В настоящее время остается дискуссионным вопрос о преимуществах и рисках различных инструментальных вмешательств во втором периоде родов (применение акушерских щипцов, вакуум-экстракции плода (ВЭП)). У ряда

акушеров-гинекологов существует «профессиональный барьер» в отношении акушерских щипцов.

**Цель** — проанализировать исходы родов для матерей и новорожденных при разных видах оперативного влагалищного родоразрешения.

### Материалы и методы

В период 2015–2018 гг. проведено проспективное исследование по типу случай – контроль, включающее 293 женщины, родоразрешенных в СПбГБУЗ «Родильный дом № 13» (клиническая база кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России). Пациентки были разделены на три группы: основная группа (I) — 72 женщины, родоразрешенные путем операции наложения АЩ, группа сравнения (II) — 85 пациенток, родоразрешенных путем операции ВЭП, группа контроля (III) — 34 пациентки, родившие через естественные родовые пути без применения инструментальных родоразрешающих операций. В I группе у 114 пациенток применены выходные АЩ (подгруппа IA), у 60 женщин АЩ наложены при положении головки плода в полости малого таза (подгруппа IB). Во II группе все операции ВЭП проведены при нахождении головки плода в плоскости выхода малого таза.

Критерии включения: возраст женщин 18–45 лет, одноплодная беременность, срок беременности к моменту начала родов от 34 до 41 6/7 нед., затылочное вставление головки плода, отсутствие противопоказаний к родам через естественные родовые пути, подписанное информированное согласие на участие в исследовании. Дополнительные критерии включения в основную группу и группу сравнения: наличие показаний к оперативному влагалищному родоразрешению и подписанное информированное согласие на оперативное родоразрешение. Критерии исключения: аномалии костного таза, аномалии расположения плаценты, признаки острых бактериально-вирусных заболеваний органов уrogenитального тракта в родах.

Условия проведения оперативного влагалищного родоразрешения были следующие: полное раскрытие маточного зева, отсутствие плодного пузыря, живой плод, адекватное обезболивание (для АЩ), головное предлежание плода, отсутствие признаков несоответствия между размерами головки плода и таза мате-

ри, нахождение головки плода не выше широкой части полости малого таза, опорожненный мочевого пузырь. Указанные условия для вагинального оперативного родоразрешения соответствуют действующему клиническому протоколу: «Клинические рекомендации (протокол). Оказание специализированной медицинской помощи при оперативных влагалищных родах при наличии живого плода (с помощью акушерских щипцов или с применением вакуум-экстрактора или родоразрешение с использованием другого акушерского пособия)» (Москва, 2017) [6].

Правила подготовки к выполнению операций соответствовали указанному выше клиническому протоколу, а также отечественным и зарубежным руководствам [6–8]. Началу операции АЩ предшествовали наружный осмотр и влагалищное исследование, позволявшие определить соблюдение всех условий для проведения данного варианта родоразрешения, опорожнение мочевого пузыря. При влагалищном исследовании определяли вставление головки плода и ее отношение к костным ориентирам малого таза. Высоту стояния головки плода оценивали в соответствии с классическими плоскостями малого таза. Операцию наложения выходных АЩ выполняли при расположении нижнего полюса головки плода в плоскости выхода малого таза, нахождении стреловидного шва в ее прямом размере. Операцию наложения полостных АЩ проводили при расположении головки плода в узкой части полости малого таза и нахождении стреловидного шва в одном из косых размеров. Техника операции наложения АЩ соответствовала действующему клиническому протоколу [6]. Во всех случаях применения АЩ выполнена медиолатеральная эпизиотомия по различным показаниям. Все операции родоразрешения путем наложения АЩ проведены щипцами Симпсона – Феноменова.

Операцию ВЭП выполняли после влагалищного исследования и опорожнения мочевого пузыря с использованием стационарного вакуум-экстрактора с силиконовыми чашечками Medela. Техника операции соответствовала действующему клиническому протоколу [6]. Все операции ВЭП выполнены при расположении нижнего полюса головки плода на тазовом дне.

Статистическую обработку данных проводили с помощью персонального компьютера, программного обеспечения Microsoft Excel 2013 и программы Statistica 10.0. Для сравнительного анализа показателей с нормальным распреде-

лением использовали *t*-критерий Стьюдента. За уровень статистической достоверности принята величина  $p < 0,05$ .

### Результаты исследования

Средний возраст пациенток в группе контроля III ( $31,82 \pm 0,84$  года) был достоверно больше, чем в основной группе I ( $29,76 \pm 0,41$  года;  $p = 0,03$ ) и группе сравнения II ( $29,37 \pm 0,51$  года;  $p = 0,02$ ). Достоверных различий данного показателя у женщин I и II групп выявлено не было ( $p > 0,05$ ). Индекс массы тела значимо различался у женщин групп АЩ ( $28,05 \pm 0,37$ ) и ВЭП ( $26,42 \pm 0,46$ ;  $p = 0,007$ ); при сравнении с группой контроля ( $27,55 \pm 0,59$ ) статистически значимые различия отсутствовали ( $p > 0,05$ ).

Большинство женщин в группах, где было использовано оперативное влагалищное родоразрешение, были первобеременные, в контрольной группе — повторнородящие. Распределение обследованных женщин по паритету представлено в табл. 1.

Не выявлено различий сроков беременности при родоразрешении: в основной группе —  $39,91 \pm 0,09$  нед., в группе сравнения —  $39,87 \pm 0,13$  нед., в контрольной группе —  $40,14 \pm 0,14$  нед. ( $p > 0,05$ ).

Среди экстрагенитальных заболеваний у женщин, включенных в исследование, во всех группах преобладали сердечно-сосудистые заболевания, что связано со специализацией родовспомогательного учреждения. Структура экстрагенитальной патологии у женщин различных групп представлена в табл. 2.

У больных преэклампсией с показаниями к оперативному влагалищному родоразреше-

нию чаще применяли АЩ, чем ВЭП ( $n = 27$ ;  $15,5\%$  и  $n = 6$ ;  $7,1\%$  соответственно;  $p < 0,05$ ).

Связи между снижением количества околоплодных вод (амниотический индекс, определяемый антенатально путем ультразвукового исследования в доношенном сроке беременности, менее 5 см) и способом родоразрешения не обнаружено: 11 случаев в группе АЩ ( $6,3\%$ ), 5 — в группе ВЭП ( $5,95\%$ ) и 2 — в группе контроля ( $5,9\%$ ; для всех сравнений  $p > 0,05$ ).

Показаниями для наложения АЩ были острая гипоксия плода ( $n = 170$ ;  $97,7\%$ ); миопия высокой степени ( $n = 1$ ;  $0,57\%$ ); медикаментозно не контролируемая высокая гипертензия ( $n = 2$ ;  $1,16\%$ ); судорожный приступ во втором периоде родов у пациентки с эпилепсией, в связи с чем была проведена медикаментозная седация ( $n = 1$ ;  $0,57\%$ ). Показанием к ВЭП в 100% случаев была острая гипоксия плода.

Применение окситоцина в родах не повлияло на частоту оперативного влагалищного родоразрешения. Так, родовозбуждение окситоцином выполнено 24 пациенткам в группе АЩ ( $13,8\%$ ), 7 женщинам в группе ВЭП ( $8,2\%$ ) и в 3 случаях в группе контроля ( $8,8\%$ ). Родостимуляцию окситоцином проводили 47 пациенткам ( $27\%$ ) в основной группе, 19 ( $22,4\%$ ) — в группе сравнения и 7 ( $20,6\%$ ) — в группе контроля (при сравнении всех показателей достоверных отличий не было ( $p > 0,05$ )).

В основной группе у 37 женщин ( $21,3\%$ ) произошли разрывы слизистой влагалища, в группе сравнения таких случаев было 9 ( $10,6\%$ ), в контрольной группе данный вид травмы зарегистрирован у одной пациентки ( $2,9\%$ ;  $p_{I-II} < 0,05$ ;  $p_{I-III} < 0,05$ ;  $p_{II-III} > 0,05$ ). Разрывы шейки матки

Таблица 1 / Table 1

#### Репродуктивный анамнез обследованных женщин Reproductive history of the examined patients

Паритет	Группа			Достоверность различий, $p < 0,05$
	основная, акушерские щипцы ( $n = 174$ ) $n, \%$	сравнения, вакуум-экстракция плода ( $n = 85$ ) $n, \%$	контрольная, роды через естественные половые пути ( $n = 34$ ) $n, \%$	
	I	II	III	
Первобеременные	95 (54,6%)	54 (65,3%)	12 (35,3%)	$p_{I-III} < 0,05$ $p_{II-III} < 0,01$
Повторнобеременные первородящие	45 (25,9%)	12 (14,1%)	5 (14,7%)	$p_{I-II} < 0,05$
Повторнородящие	34 (19,5%)	19 (22,4%)	17 (50%)	$p_{I-III} < 0,01$ $p_{II-III} < 0,01$

Таблица 2 / Table 2

**Экстрагенитальная патология беременных**  
**Extragenital pathology in pregnant women**

Соматическая патология	Группы		
	основная, акушерские щипцы (n = 174) n, %	сравнения, вакуум-экстракция плода (n = 85) n, %	контрольная, роды через естественные половые пути (n = 34) n, %
	I	II	III
Заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, артериальная гипертензия, компенсированные пороки сердца, нарушения сердечного ритма)	118 (68 %)	54 (63,5 %)	20 (59 %)
Заболевания органов мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, хронический гломерулонефрит)	31 (17,8 %)	13 (15 %)	5 (14,7 %)
Заболевания органов дыхательной системы (хронический бронхит, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких)	8 (4,6 %)	3 (3,5 %)	1 (3 %)
Заболевания органов эндокринной системы (субклинический гипотиреоз, аутоиммунный тиреоидит)	7 (4 %)	4 (4,7 %)	2 (5,9 %)

Примечание:  $p > 0,05$  для всех показателей.

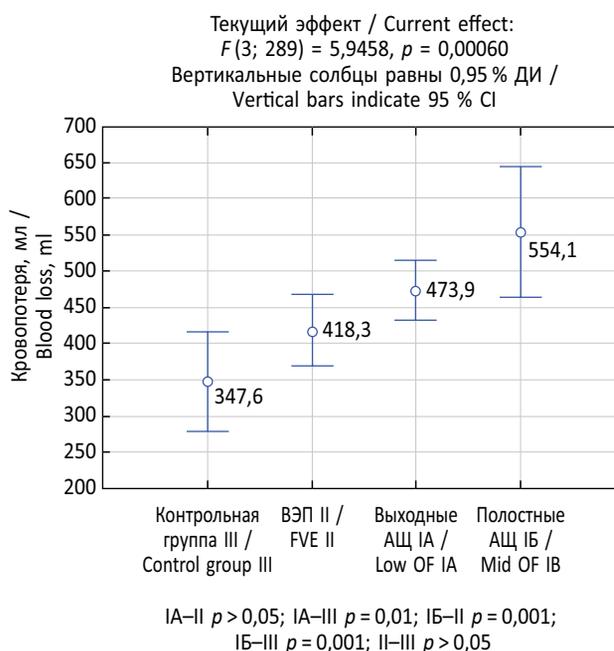
чаще встречались в группе ВЭП 12,9 % (11), чем в группе АЩ 6,9 % (12) и контрольной группе 8,8 % (3), но различия недостоверны ( $p > 0,05$ ). Гематома влагалища возникла у одной пациентки из группы контроля (2,9 %) и у 3 женщин, родоразрешенных путем АЩ (1,7 %;  $p > 0,05$ ). За период наблюдения не было ни одного ранения анального сфинктера.

Объем кровопотери, определенный гравиметрическим методом (путем взвешивания всех салфеток и пеленок), представлен на рисунке.

Переливание крови осуществлено одной пациентке из группы ВЭП (1,18 %) и 4 роженицам после операции АЩ (2,3 %;  $p > 0,05$ ).

Ручное вхождение в полость матки по поводу гипотонического маточного кровотечения в раннем послеродовом периоде или остатков частей последа проведено 21 женщине основной группы (12,1 %), 8 пациенткам группы сравнения (9,4 %) и 4 роженицам группы контроля (11,8 %; для всех сравнений  $p > 0,05$ ).

Осложнений течения послеродового периода у рожениц в исследуемых группах не наблюдали.



Объем кровопотери у женщин исследуемых групп: АЩ — акушерские щипцы; ВЭП — вакуум-экстракция плода

Volume of blood loss in the studied groups: OF, obstetric forceps; FVE, fetal vacuum extraction

Таблица 3 / Table 3

Оценка новорожденных по шкале Апгар  
Apgar score

Оценка по шкале Апгар	Группы			Достоверность различий ( $p$ )
	основная, акушерские щипцы ( $n = 174$ ) $n, \%$	сравнения, вакуум-экстракция плода ( $n = 85$ ) $n, \%$ $M \pm m$	контрольная, роды через естественные половые пути ( $n = 34$ ) $n, \%$ $M \pm m$	
	I	II	III	
На первой минуте	$7,25 \pm 0,06$	$7,1 \pm 0,08$	$7,73 \pm 0,11$	$p_{I-II} > 0,05$ $p_{I-III} < 0,05$ $p_{II-III} < 0,05$
На пятой минуте	$8,2 \pm 0,04$	$8,32 \pm 0,06$	$8,68 \pm 0,1$	$p_{I-II} > 0,05$ $p_{I-III} < 0,05$ $p_{II-III} < 0,05$

Таблица 4 / Table 4

Травматизм новорожденных  
Neonatal trauma

Травма	Группы			Достоверность различий, $p < 0,05$
	основная, акушерские щипцы ( $n = 174$ ) $n, \%$	сравнения, вакуум-экстракция плода ( $n = 85$ ) $n, \%$	контрольная, роды через естественные половые пути ( $n = 34$ ) $n, \%$	
	I	II	III	
Кефалогематома	16 (9,2 %)	28 (32,9 %)	2 (5,9 %)	$p_{I-II} < 0,01$ $p_{I-III} > 0,05$ $p_{II-III} < 0,01$
Переломы костей черепа	2 (1,1 %)	2 (2,4 %)	0	$p_{I-II} > 0,05$

Средний показатель койко-дней после родов в группе контроля составил  $4,41 \pm 0,15$ , что достоверно меньше ( $p < 0,05$ ), чем при родоразрешении операцией наложения АЩ ( $5,26 \pm 0,09$ ) или ВЭП ( $5,31 \pm 0,13$ ).

Масса новорожденных в группах достоверно не различалась: в группе I —  $3577,36 \pm 156,83$  г, в группе II —  $3438,7 \pm 47$  г, в группе III —  $3724,56 \pm 88,12$  г (различия между всеми группами достоверны при  $p > 0,05$ ).

Состояние большинства новорожденных оценено как удовлетворительное, этот показатель достоверно не различался между группами: в основной группе — 147 детей (84,5 %), в группе сравнения — 66 новорожденных (77,6 %) и в группе контроля — 30 детей (88,24 %) ( $p > 0,05$ ).

При анализе травматизма новорожденных мы получили следующие результаты (табл. 4).

Перевод новорожденных в детскую городскую больницу в связи с наличием пере-

лома костей черепа потребовался в двух случаях: в одном случае после ВЭП (1,18 %) и в одном случае после операции наложения полостных АЩ (0,6 %). Различий между конституциональными особенностями матерей (рост, наружные размеры таза) и массой новорожденных, получивших травмы, не обнаружено.

Кровоизлияний в сетчатку у новорожденных не наблюдали.

Аппаратную искусственную вентиляцию легких проводили 4 новорожденным от матерей группы контроля (11,8 %), 7 новорожденным в группе АЩ (4 %) и 3 в группе ВЭП (3,5 %;  $p > 0,05$  при сравнении всех групп).

При анализе частоты перевода новорожденных в детскую городскую больницу не было выявлено достоверных различий: в группе контроля таких новорожденных было трое (8,8 %), в группе ВЭП — 8 (9,4 %), а в группе АЩ — 13 (7,5 %;  $p > 0,05$ ).

## Обсуждение

Вероятность оперативного влагалищного родоразрешения достоверно выше у первородящих женщин.

Определенные варианты экстрагенитальной патологии у рожениц могут быть показанием для влагалищного оперативного родоразрешения (в случае необходимости исключения потуг и/или укорочения второго периода родов), в том числе в плановом порядке. В нашем исследовании значимых различий в структуре экстрагенитальной патологии не было: данная характеристика была незначима для варианта завершения родов.

При выборе методики оперативного влагалищного родоразрешения учитывают несколько факторов: частоту акушерского травматизма для матери и плода и его последствия, особенности течения послеродового периода, владение врачом соответствующими навыками.

Травмы мягких родовых путей традиционно чаще ассоциируются с применением АЩ [9]. В нашем исследовании не было выявлено достоверных различий в отношении разрывов шейки матки, гематом влагалища при разных вариантах оперативного влагалищного родоразрешения и в случае самостоятельных родов через естественные родовые пути. Достоверные различия определены только в отношении разрывов слизистой оболочки влагалища, которые были ушиты и не повлияли на течение послеродового периода.

Следует отметить, что ни в одном случае оперативного влагалищного родоразрешения не было ранений анального сфинктера. Мы считаем, что рутинное выполнение медиолатеральной эпизиотомии при операции наложения АЩ (необязательной в 100 % случаев по клиническому протоколу РФ) может минимизировать данный вариант серьезной акушерской травмы для матери. Наша тактика совпадает с результатами наблюдений J.W. de Leeuw et al. (2008), которые сообщают о существенно сниженной вероятности повреждения анального сфинктера при проведении медиолатеральной эпизиотомии в каждом случае применения АЩ [10]. В задачи нашего исследования не входило изучение отдаленных характеристик анатомической и функциональной полноценности тазового дна в группах женщин с оперативным влагалищным родоразрешением. В то же время в литературе мы обнаружили данные об отсутствии связи между применением опе-

рации АЩ и серьезными последствиями для мышц тазового дна [11].

В целом использование АЩ связано с достоверно большей кровопотерей, чем применение ВЭП или ведение родов без применения родоразрешающих инструментов. Наибольший объем кровопотери наблюдался при операции наложения полостных акушерских щипцов. Как было указано выше, все операции ВЭП, описанные в исследовании, проведены при головке плода, находящейся в плоскости выхода малого таза. Не было выявлено достоверных различий между величиной кровопотери при наложении выходных АЩ и ВЭП (во всех этих случаях головка плода находилась на тазовом дне). Возможно, больший объем кровопотери при операции наложения полостных АЩ связан не с самим инструментом, а с более высоким расположением головки плода в малом тазу. Данное предположение необходимо проанализировать и изучить.

Любая методика оперативного влагалищного родоразрешения удлиняет период пребывания пациенток в стационаре (без различий в числе койко-дней в зависимости от варианта вмешательства) в сравнении с родильницами после физиологических родов.

В подавляющем большинстве случаев в нашем исследовании оперативное влагалищное родоразрешение выполняли по поводу острой гипоксии плода во втором периоде родов. В связи с этим крайне важны безопасность и эффективность инструментальных методов, применяемых для окончания родов через естественные родовые пути. Во всех случаях оперативные влагалищные вмешательства были выполнены вовремя, о чем свидетельствует нормальная оценка по шкале Апгар в основной группе и группе сравнения к 5-й минуте после родов. Достоверных различий в необходимости проведения аппаратной искусственной вентиляции легких новорожденным в группах не выявлено. Особый интерес представляет отсутствие связи между необходимостью перевода новорожденного в многопрофильный детский стационар и способом родоразрешения. Полученные данные развенчивают миф о том, что применение АЩ может утяжелять состояние новорожденного, и свидетельствуют о безопасности данного варианта оперативного влагалищного родоразрешения.

Различия в частоте переломов костей черепа у новорожденных при использовании АЩ и вакуум-экстрактора отсутствовали: дан-

ные повреждения диагностированы одинаково часто после применения различных вагинальных инструментальных методик. В то же время кефалогематома достоверно чаще встречалась при применении ВЭП (в 3,5 раза чаще ( $p < 0,05$ )), чем АЩ (в том числе полостных). Наши результаты соотносятся с наблюдениями R.V. Johanson [9].

Особое внимание необходимо уделить технике применения АЩ и ВЭП. При соблюдении правильной методики АЩ являются более эффективным родоразрешающим инструментом по сравнению с ВЭП. По данным специальной литературы, частота неудачной вакуум-экстракции плода, связанной с соскальзыванием чашечки, может достигать 21–34 % [12]. Повторное наложение чашечки вакуум-экстрактора, неудача ВЭП и переход к применению АЩ, то есть использование двух оперативных вагинальных методик на одном плоде, повышают риск неблагоприятного исхода для новорожденного. Вакуум-экстракция плода с технической точки зрения более простая процедура, но не избавляет оператора от обязанности владеть техникой наложения АЩ в случае соскальзывания чашечки.

Считаем, что повышение частоты выполнения ВЭП по сравнению с использованием АЩ связано со снижением уровня компетенции акушеров-гинекологов, выбирающих более простую методику, для применения которой не нужны столь высокоразвитые мануальные навыки, как для проведения операции наложения АЩ. Отдельно следует отметить, что за период с 2015 по 2018 г. в СПбГБУЗ «Родильный дом № 13» было три случая неудачной попытки ВЭП, связанной с соскальзыванием чашечки, вследствие чего роженицы родоразрешены путем операции наложения АЩ. Указанные случаи не вошли в исследование ввиду невозможности включения их в конкретную группу. У всех новорожденных, в процессе рождения которых были поочередно применены два родоразрешающих инструмента, наблюдались кефалогематомы. Серьезные травмы мягких родовых путей у данных рожениц отсутствовали.

СПбГБУЗ «Родильный дом № 13» специализируется на оказании медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. От 15 до 20 % наших пациенток имеют гипертензивный анамнез. Роды через естественные родовые пути в 70 % случаев ведутся на фоне

регионарного обезболивания. В период с 2015 по 2018 г. удалось снизить процент абдоминального родоразрешения с 25,6 до 21,5 %. Частота вагинального оперативного родоразрешения за указанный период повысилась с 1,72 до 3,6 % соответственно. Вследствие специализации учреждения, высокой профессиональной подготовки кадрового состава структура оперативного влагалищного родоразрешения значительно отличается от других родовспомогательных учреждений Санкт-Петербурга. Так, почти в 80 % случаев наши акушеры-гинекологи выбирают операцию наложения АЩ, а не ВЭП.

### Заключение

Операция наложения АЩ представляет эффективный, безопасный способ оперативного влагалищного родоразрешения. В отличие от ВЭП она сопряжена со снижением риска кефалогематомы у плода. Кровотеря при использовании АЩ и ВЭП в случае нахождения головки плода на тазовом дне сравнима.

При использовании АЩ у рожениц отмечено увеличение разрывов слизистой оболочки влагалища. В то же время течение послеродового периода не отличается при применении АЩ и ВЭП.

В целом акушерские щипцы являются надежным инструментом, незаменимым при наличии тяжелой соматической патологии у роженицы и при возникновении необходимости экстренного родоразрешения при положении головки плода не выше широкой части полости малого таза. Операцию наложения АЩ по-прежнему выполняют в акушерской практике. Проведенное нами исследование доказывает, что она обладает определенными преимуществами и связана с низкой частотой осложнений. Соблюдение необходимых условий и последовательности при наложении ложек, знание биомеханизма родов, отработанные мануальные навыки оператора и четкость в принятии решений — залог успеха и безопасности применения АЩ в акушерстве.

### Литература

1. Stemming the global caesarean section epidemic. *Lancet*. 2018;392(10155):1279. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32394-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32394-8).
2. Статистический сборник. 2018 год. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации [интернет]. 2019. [Statisticheskiy sbornik. 2018 god. Osnovnyye pokazateli zdorov'ya materi i rebenka,

- deyatel'nost' sluzhby okhrany detstva i rodovspomozheniya v Rossiyskoy Federatsii [Internet]. 2019. (In Russ.]. Доступ по: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2018-god>. Ссылка активна на 14.12.2019.
3. Betran AP, Torloni MR, Zhang JJ, Gülmezoglu AM; WHO Working Group on caesarean section. WHO statement on caesarean section rates. *BJOG*. 2016;123(5):667-670. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13526>.
  4. Betran AP, Torloni MR, Zhang J, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 2015;12:57. <https://doi.org/10.1186/s12978-015-0043-6>.
  5. Allen VM, O'Connell CM, Baskett TF. Maternal and perinatal morbidity of caesarean delivery at full cervical dilatation compared with caesarean delivery in the first stage of labour. *BJOG*. 2005;112:986-990. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00615.x>.
  6. Оказание специализированной медицинской помощи при оперативных влагалищных родах при наличии живого плода (с помощью акушерских щипцов или с применением вакуум-экстрактора или родоразрешение с использованием другого акушерского пособия): клинические рекомендации (протокол). – М., 2017. [Okazaniye spetsializirovannoy meditsinskoy pomoshchi pri operativnykh vlagalishchnykh rodakh pri nalichii zhivogo ploda (s pomoshch'yu akusherskikh shchiptsov ili s primeneniye vakuum-ekstraktora ili rodorazresheniye s ispol'zovaniye drugogo akusherskogo posobiya): klinicheskiye rekomendatsii (protokol). Moscow; 2017. (In Russ.]. Доступ по: <http://docs.cntd.ru/document/555629173>. Ссылка активна на 14.12.2019.
  7. Малиновский М.С. Оперативное акушерство. Руководство для студентов и врачей. – М.: Медгиз, 1955. – 456 с. [Malinovskiy MS. Operativnoye akusherstvo. Rukovodstvo dlya studentov i vrachev. Moscow: Medgiz; 1955. 456 p. (In Russ.].
  8. Operative Vaginal Delivery. Green-top guideline No. 26, January 2011. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2011. Available from: [https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg\\_26.pdf](https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_26.pdf).
  9. Johanson RB, Menon BK. Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000224. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000224>.
  10. de Leeuw JW, de Wit C, Kuijken JP, et al. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG*. 2008;115(1):104-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01554.x>.
  11. Иванкова Н.М. Влияние оперативного влагалищного родоразрешения на состоянии матери и новорожденного: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2014. – 26 с. [Ivankova NM. Vliyanie operativnogo vlagalishchnogo rodorazresheniya na sostoyanie materi i novorozhdenno-go. [dissertation abstract] Moscow; 2014. 26 p. (In Russ.]. Доступ по: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005550220>. Ссылка активна на 14.12.2019.
  12. Attilakos G, Sibanda T, Winter C, et al. A randomised controlled trial of a new handheld vacuum extraction device. *BJOG*. 2005;112(11):1510-1515. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2005.00729.x>.

#### ■ Информация об авторах (Information about the authors)

*Маргарита Дмитриевна Леонова* — врач — акушер-гинеколог, заведующая родильным отделением. СПб ГБУЗ «Родильный дом №13», Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-3813-2995>. SPIN-код: 8158-4744. **E-mail:** [\\_margarita@bk.ru](mailto:_margarita@bk.ru).

*Наталья Владимировна Аганезова* — д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии. ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-9676-1570>. SPIN-код: 2961-5377. **E-mail:** [aganezova@mail.ru](mailto:aganezova@mail.ru).

*Margarita D. Leonova* — MD, Head of the Maternity Department. Maternity Hospital No. 13, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-3813-2995>. SPIN-code: 8158-4744. **E-mail:** [\\_margarita@bk.ru](mailto:_margarita@bk.ru).

*Natalia V. Aganezova* — MD, PhD, DSci (Medicine), Associate Professor, Professor. The Department of Obstetrics and Gynecology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-9676-1570>. SPIN-code: 2961-5377. **E-mail:** [aganezova@mail.ru](mailto:aganezova@mail.ru).

*Сергей Станиславович Аганезов* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры акушерства и гинекологии. ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-3523-9922>. SPIN-код: 8186-6778. **E-mail:** aganezov@mail.ru.

*Елена Вадимовна Фредерикс* — главный врач. СПб ГБУЗ «Родильный дом № 13», Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-2513-6209>. SPIN-код: 1174-9903. **E-mail:** evfrederiks@gmail.com.

*Юлия Романовна Дымарская* — канд. мед. наук, ассистент кафедры акушерства и гинекологии. ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0001-6027-6875>. SPIN-код: 4195-3410. **E-mail:** julia\_dym@mail.ru.

*Sergey S. Aganezov* — MD, PhD, Associate Professor. The Department of Obstetrics and Gynecology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-3523-9922>. SPIN-code: 8186-6778. **E-mail:** aganezov@mail.ru.

*Elena V. Frederiks* — Chief Physician. Maternity Hospital No. 13, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-2513-6209>. SPIN-code: 1174-9903. **E-mail:** evfrederiks@gmail.com.

*Yulia R. Dymarskaya* — MD, PhD, Assistant. The Department of Obstetrics and Gynecology, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia. <https://orcid.org/0000-0001-6027-6875>. SPIN-code: 4195-3410. **E-mail:** julia\_dym@mail.ru.