

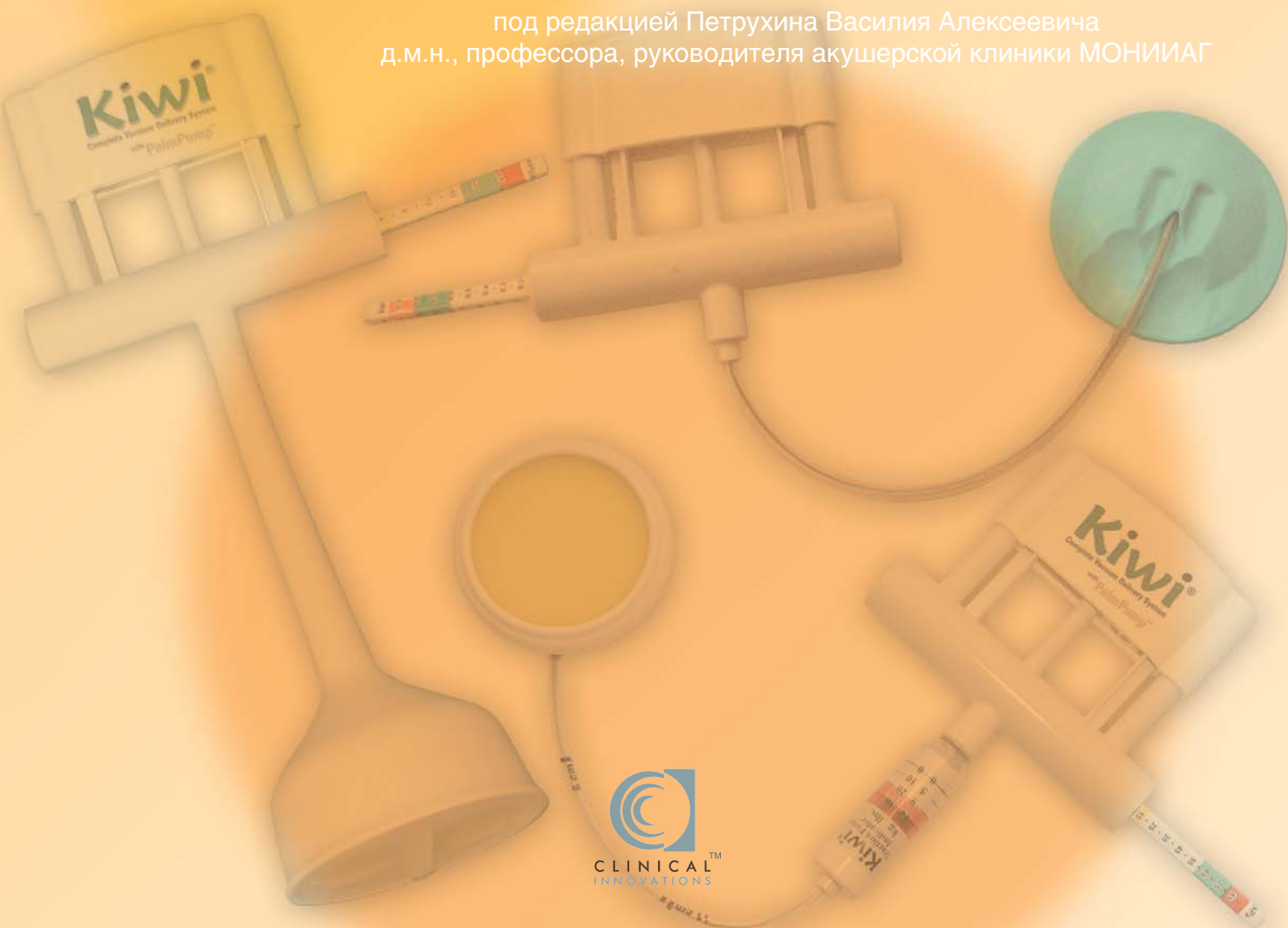


Kiwi™

комплексная вакуумная система родовспоможения
с устройством **PalmPump™**

Руководство по безопасному применению

под редакцией Петрухина Василя Алексеевича
д.м.н., профессора, руководителя акушерской клиники МОНИАГ



Вакуум-экстрактор – эффективный и безопасный инструмент для родоразрешения.

Пользуйтесь им с честью для улучшения исхода родов и параллельного снижения травматизма матери и плода!

Ch.S.Pope, J.P.O'Grady 2007

Описание комплексных вакуумных систем Kiwi Устройство Palm Pump™ Чашечка Omni Cup™ Чашечка Omni Cup MT™ Чашечка Omni-C Cup™ Чашечка Pro Cup™	1.
Показания к ВЭ Противопоказания	2.
Условия для проведения ВЭ Определение вида, предлежания, позиции и высоты стояния	3.
Определение конфигурации головки Определение проводной точки Расположение чашечки на проводную точку	4.
Правильное наложение чашечки и определение проводной точки Неправильное наложение чашечки	5.
Техника проведения операции ВЭ	6.
Направление тракций Метод тракций	7.
Когда следует прекратить попытки ВЭ Расположение головки плода Частота неудач при проведении ВЭ Классификация и частота осложнений при ВЭ у плода	8.
Анализ 580 000 родов	9.

Частота оперативного родоразрешения в Российской Федерации

Частота акушерских щипцов и ВЭ в РФ

Годы	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Акушерские щипцы	0,23	0,22	0,21	0,2	0,17	0,15	0,14	0,12
Вакуум-экстракция	0,025	0,038	0,031	0,063	0,084	0,11	0,19	0,35

Частота оперативного родоразрешения в МОНИАГ (%)

Годы	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (6 мес.)
Кесарево сечение	18,5	20,6	23	23,7	25,1	28
Акушерские щипцы	3,2	1,4	0,3	0,3	0,1	0,46
Вакуум-экстракция	0	2,3	3,5	3,5	3,4	3,7

В США частота

ВЭ – 6,3%,
АЩ – 3,4%¹

В Англии частота

ВЭ – 6,6%,
АЩ – 5,5%¹

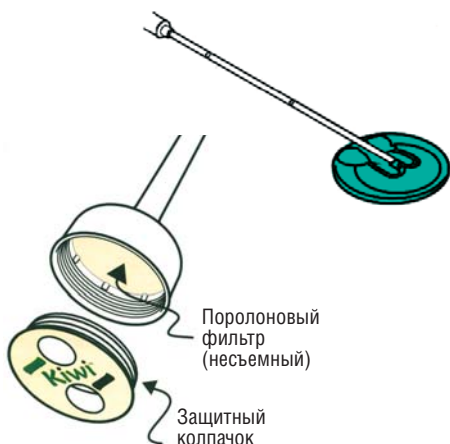
В Португалии частота

ВЭ – 16,7%²

¹ - Prapas N., et al., 2009

² - A.R.Pinto et al., 2008

Описание комплексных вакуумных систем Kiwi



Устройство Palm Pump™

Устройство Palm Pump сосредоточивает полный контроль над родами в руках одного акушера и, таким образом, освобождает персонал родильной палаты.

Интегральная конструкция системы Palm Pump содержит:

- Простой ручной вакуумный насос,
- Клапан сброса разрежения, открываемый большим или иными пальцами
- Точный индикатор разрежения.

Чашечка Omni Cup™

Универсальная чашечка для любых головных предлежаний. Отличается малой глубиной и специальной ручкой для удобства ввода. Такая конструкция помогает правильно установить чашечку при аномальных предлежаниях, например, при заднем виде затылочного предлежания.

Чашечка Omni Cup MT™

Универсальная чашечка с индикатором силы тракций. Отличается от Omni Cup тем, что имеет индикатор силы тракции, что позволяет акушеру контролировать не только разрежение создаваемое в чашечке, но и силу тракции с которой производится вакуум-экстракция.

Чашечка Omni-C Cup™

Чашечка Omni-C Cup™ сконструирована специально для брюшной полости с малым внутренним объемом. Данная чашечка более узкая, чем универсальная и имеет выемки для пальцев, что делает более удобным введение и размещение чашечки на проводной точке головке плода при операции кесарево сечение.

Чашечка Pro Cup™

Чашечка Pro Cup предназначена для использования при низком положении головки плода и переднем виде затылочных предлежаний, а также выходных предлежаниях плода. Снижает родовую опухоль. Мягкая и гибкая чашечка охватывает головку плода и присасывается к ней, что значительно увеличивает площадь контакта и удержание за счет разрежения.

Цели родоразрешающих операций

Вакуум экстракция плода

Дополнение родовых изгоняющих сил влекущей силой врача акушера

Акушерские щипцы

Замещение родовых изгоняющих сил влекущей силой врача акушера

Условия для успешного проведения ВЭ

- Точно оценить размеры таза матери
- Знать преимущества и ограничения метода ВЭ
- Знать показания и противопоказания для ВЭ
- Точно определить локализацию проводной точки
- Владеть техникой безопасного проведения ВЭ
- Знать когда прекратить ВЭ
- Правильно оформить историю родов
- Обезболивание

Проведение операции ВЭ не требует специализированного анестезиологического пособия!

Показания к проведению влагалищных оперативных родов

(МОНИИАГ, n=151)

Слабость потуг	36,9%
Признаки в/у гипоксии плода	24,2%
Укорочение II периода родов	22,9%
Роды 2 плодом из двойни	0,7%
Неправильное вставление головки плода (асинклитические)	2,9%

ВЭ плода при кесаревом сечении (используется с 1962 года)

- Позволяет избежать дополнительных разрывов стенки матки
- Снижает дискомфорт для пациентки
- Предпочтительнее при плановых операциях
- Чашечка размещается на проводной точке головки плода



Относительные противопоказания (данные мировой литературы)

- Наличие тяжелой гипоксии плода.
- Рождение 2 ребенка, когда его головка находится над входом в малый таз и определяется шейка матки
- Лобное вставление.
- Тяжелая гипоксия

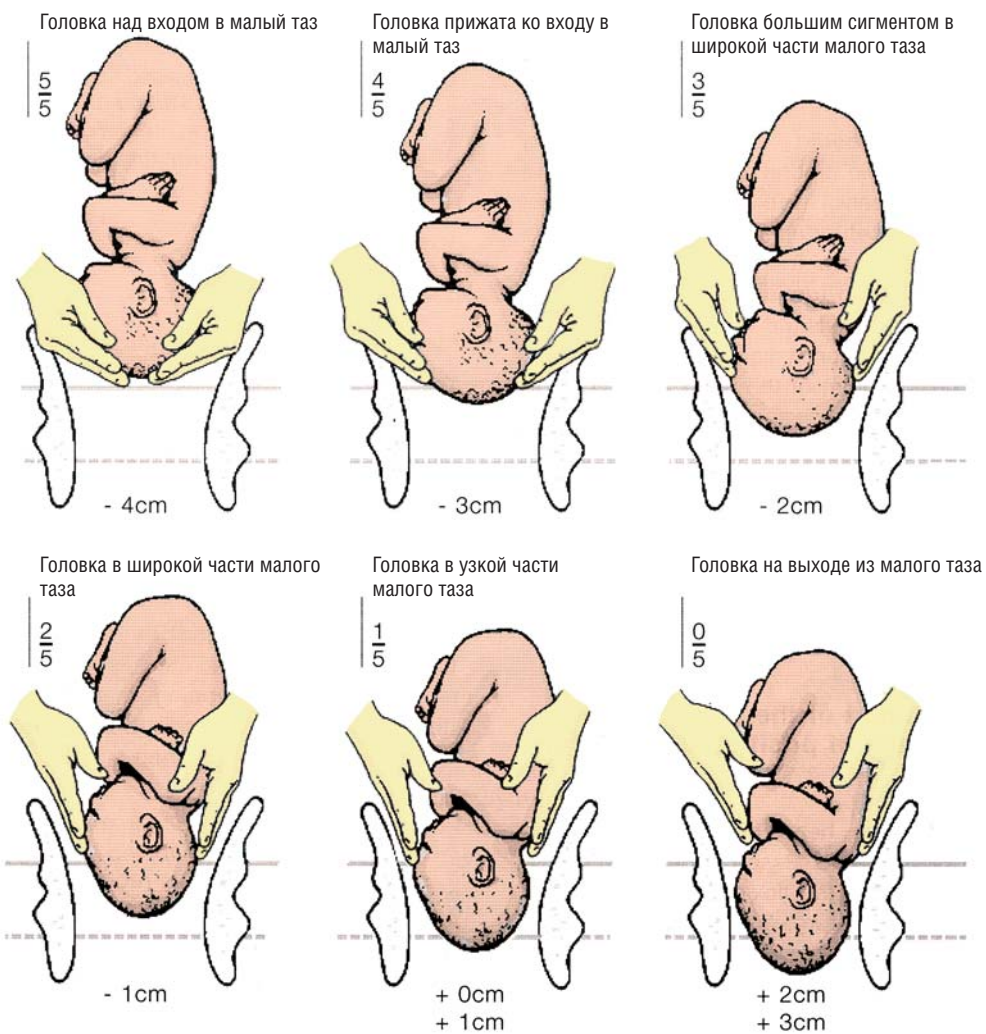
Противопоказания

- Несоответствие головки плода и таза матери.
- Если головка располагается во входе в м.таз.
- Неправильное предлежание - тазовое, лицевое, лобное
- Преждевременные роды (< 36 недель) и/или вес плода менее 2500 гр.
- Отсутствие полного раскрытия шейки матки.
- Если необходимо исключить потуги (по состоянию матери).
- Нарушения гемостаза у плода.
- Нарушение остиогенеза у плода.
- Кровотечение из раны на головке после проведения диагностических процедур.
- Отсутствие навыков наложения ВЭ
- Невозможность правильно наложить ВЭ
- Неуверенность в высоте стояния головки и механизме ее вставления
- Неудачное наложение акушерских щипцов перед ВЭ

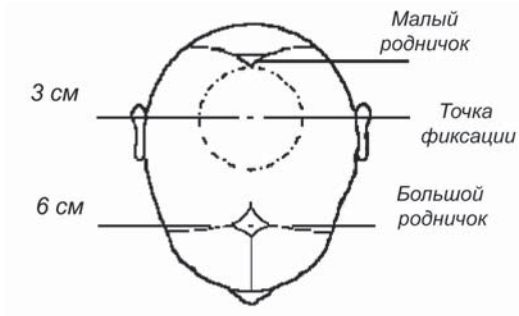
Условия для проведения ВЭ

- Письменное информированное согласие пациентки
- Отсутствие плодного пузыря
- Полное открытие маточного зева
- Опорожненный мочевой пузырь
- Положение головки плода – минимум в широкой части полости малого таза
- Соответствие размеров головки плода и таза матери

Определение вида, предлежания, позиции и высоты стояния головки наружными приемами Леопольда



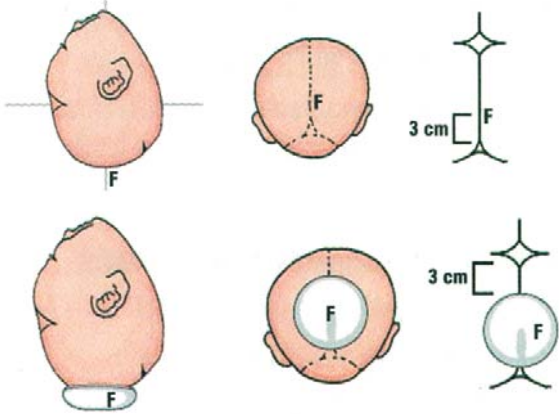
Определение проводной точки



Диаметр накладываемой чашечки составляет **6-7 см**, расстояние между родничками у доношенного новорожденного **-9-10 см**.

При правильно наложенной чашечке ее край будет находиться в **3-х см** от заднего края большого родничка.

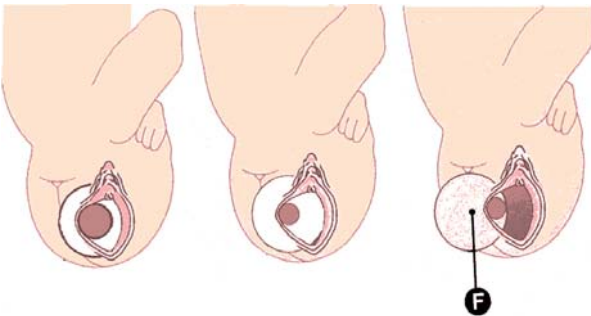
Оптимальное наложение чашечки достигается, когда центр наложенной чашечки приходится на проводную точку и чашечка симметрично располагается на сагиттальном шве.



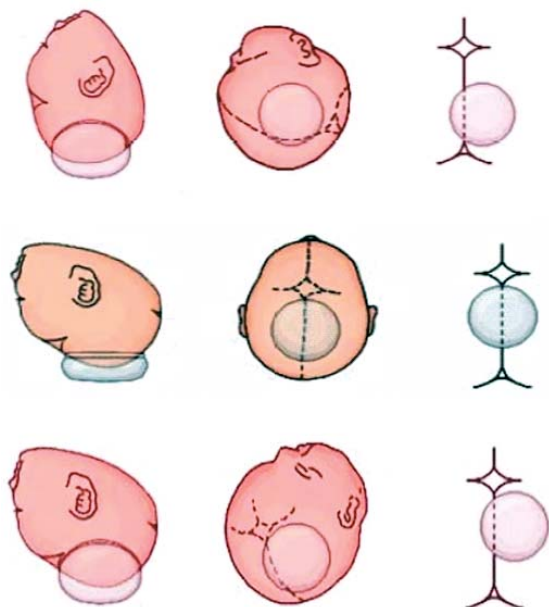
Правила правильного наложения чашечки ВЭ

- 1) Совмещение центра чашечки и проводной точки.
- 2) Чашечка делит стреловидный шов пополам.
- 3) От края чашечки до заднего края большого родничка 3 см.

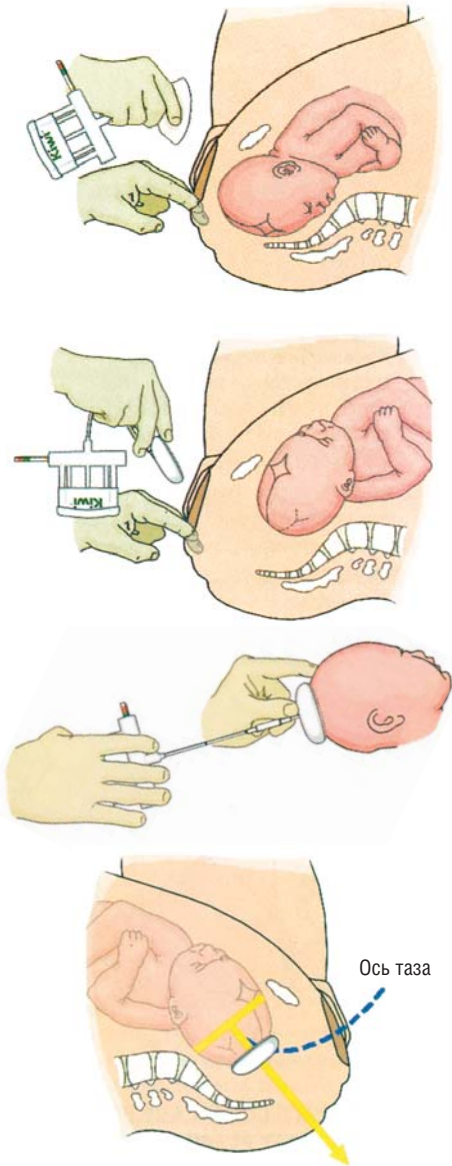
Расположение чашечки на проводную точку



Неправильное наложение чашечки



Техника проведения операции ВЭ



Подготовительный этап

1. Определение показаний для ВЭ
2. Определение акушерской ситуации.
3. Определение проводной точки

Установка чашечки

4. Обезболивание – предполагается местная инфильтрационная анестезия.
5. Взять чашечку в руку, держа большим пальцем на куполе и одним или двумя пальцами по краям с другой стороны чашечки.
6. Растянуть промежность двумя пальцами свободной руки, чтобы плавно вести чашечку одним движением.
7. Продвинуть чашечку к головке плода до попадания ее центра на проводную точку, ориентируясь по маркировке на трубке системы (6 см или 11 см).
8. Убедиться в том, что чашечка установлена правильно. Расстояние между передним краем чашечки и передним родничком должно быть по меньшей мере 3 см, стреловидный шов должен проходить под центром чашечки.

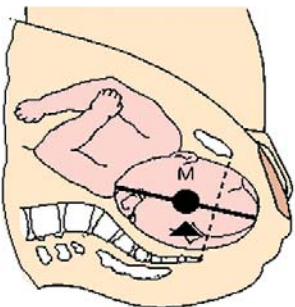
Удержание чашечки на месте

9. Когда чашечка введена и правильно расположена, убедиться в отсутствии тканей матери под чашечкой.
10. Указательным пальцем свободной руки удержать чашечку на месте, а другой рукой при помощи устройства Palm Pump создать разряжение. Рабочее разряжение создается одномоментно и составляет 600 мм.рт.ст. (до конца зеленой зоны). В чашечке имеются цветные метки на индикаторе разряжения, стержень измерителя втягивается по мере создания разряжения.

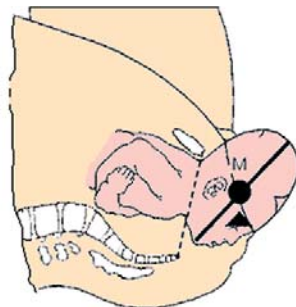
Проведение ВЭ

11. Произвести тракции таким образом, чтобы центр диаметра большого сегмента головки плода следовал по проводимой оси таза роженицы. Изменение направления тракций вверх должно происходить, когда бипариетальный размер головки плода достигает уровня подлонного угла.
12. Вывести головку из половой щели.
13. С помощью кнопки сброса разряжения снять чашечку.
14. Вывести плечики акушерскими приемами.

Расположение центра диаметра большого сегмента головки плода

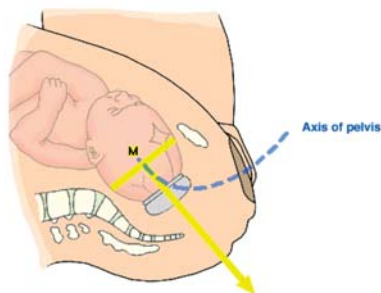


При головке, находящейся в выходе из малого таза

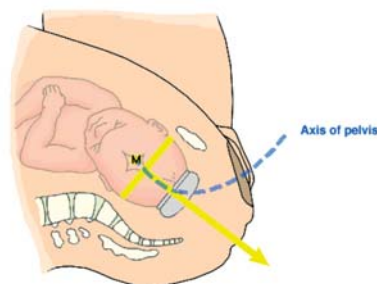


При прорезывании головки

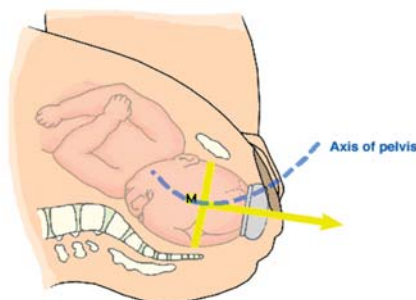
Направление тракций



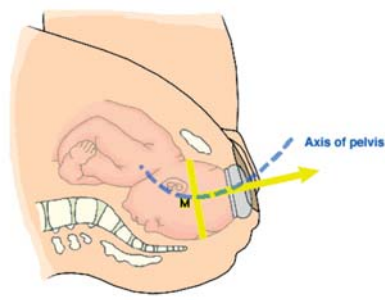
Головка в широкой части малого таза



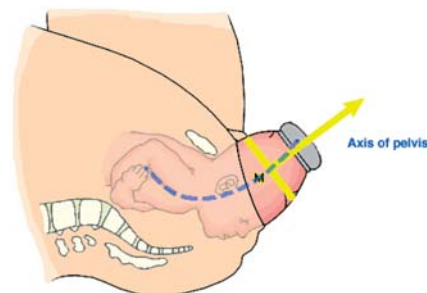
Головка в узкой части малого таза



Головка в выходе из малого таза



При врезывании головки



При прорезывании головки

Метод тракций

- Постоянная тракция вдоль проводной оси таза
- Тракции должны совпадать по времени с потугами
- Избегать вращательных или боковых раскачивающих движений вакуум-экстрактором.

Этапы проведения ВЭ:

Первый этап – сгибание и небольшое опускание головки

Второй этап – опускание головки плода до плоскости выхода малого таза

Третий этап – прорезывание головки и её рождение.

Сила тракции не должна превышать 20 кг/см² (красная зона на индикаторе силы тракции*)

Как известно, при щипцах тракции зависят от силы оператора. Математические расчеты показали, что при операции наложения акушерских щипцов сила сжатия головки в 20 раз больше, чем при вакуум-экстракции

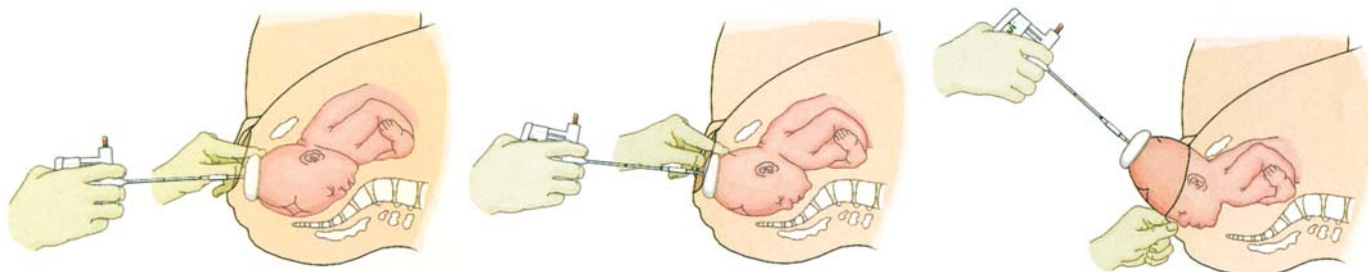
При отсутствии индикатора силы тракции, тракции производятся:

- при головке стоящей в полости малого таза – 4 пальцами тянущей руки,
- при головке находящейся в выходе из малого таза – 2 пальцами тянущей руки.

Между схватками снижать разряжение не следует

Рандомизированное исследование не выявило каких-либо отличий в результатах исхода родов относительно матери и новорожденного, поэтому при ВЭ используется постоянное разряжение.

*только на приборах, оборудованных индикаторами силы тракции



Задачи «тянущей» руки

- Соблюдение направления тракций.
- Тракции должны быть умеренными и совершаться в момент потуги роженицы.
- Тянуть только когда матка сокращается, а женщина тужится.

Задачи «контролирующей» руки

- Контролировать поступательные движения головки плода во время потуг.
- Предотвратить соскальзывание чашечки.
- Оценивать эффект каждой тракции.
- Нивелировать силу тракций, изменяя величину противодействия большим пальцем руки.
- Соблюдать осевое направление тракций.
- Удостовериться в окончании самоповорота головки плода в плоскости выхода малого таза.

Когда следует прекратить попытки ВЭ

- Если при пробной тракции нет поступательного движения плода (первая или вторая тракция)
- Если родоразрешение не достигнуто после 3 – 6 тракций
- Общее время тракций превышает более 20 минут
- Если чашечка ВЭ соскакивала более 2-х раз
- При возникновении затруднений

Попытка проведения операции акушерских щипцов после ВЭ увеличивает частоту внутричерепных кровоизлияний в 3 раза

Осложнения ВЭ для плода

	Данные литературы*	МОНИИАГ
Легкие повреждения тканей головки	42%	100% (образование шиньона)
Садины	0,8-82%	12 (7,9%)
Кефалогематома	1-25%	4 (2,6%)
Подапоневротические кровоизлияния	0,6-4%	0
Внутричерепные кровоизлияния	связи не выявлено	2 (1,3%)
Дистоция плечиков	до 4%	2(1,3%)
Перинатальная смертность	0	0

*James Greenberg, 2005 (анализ 330 публикаций)

Состояние новорожденных

	ВЭ (n=151)
Удовлетворительное	105 (69,5%)
Средней тяжести	43 (28,5%)
Тяжелое	3 (2,0%)

к 3-4 суткам жизни удовлетв.	40
в/у пневмония	3
Перивентрикулярное кровоиз. ист.	2
кефалогематома(не требовала пункции)	1

94,7% детей выписаны домой

Данные УЗ исследования головного мозга новорожденных после ВЭ

(МОНИИАГ)

Патологии не выявлено	42 (68,8%)
Повышенная резистентность в передней и/или среднемозговой артерии	15 (24,6%)
ПИВК	2 (3,3%)
Диффузный отек	2 (3,3%)



Частота неудач при проведении ВЭ

МОНИИАГ	203 наблюдения	5,2%
Наложение жесткой чашечки	5601 наблюдение*	4,9%
Наложение мягкой чашечки	1290 наблюдений*	14,3%

*Aldo Vacca, 2004



Головка сразу после рождения



Через 18 часов



Через 24 часа

Анализ 580 000 родов*

Способ родоразрешения	Частота внутричерепных кровоизлияний	
Плановое КС	1 на 2750	
Самопроизвольные роды	1 на 1900	
КС в родах	1 на 970	Нет
ВЭ плода	1 на 860	достоверных
Акушерские щипцы	1 на 664	различий
КС после попытки ВЭ и щипцов	1 на 334	

*Ch.S.Pope, J.P.O'Grady 2007

Осложнения при применении ВЭ и АЩ для матери

	Данные литературы		МОНИИАГ	
	ВЭ	АЩ	ВЭ	АЩ
Эпизиотомия	79,6%	97%	70,2%	100%
Разрыв промежности	7,3 -22%	30%-40%	1,3%	8,8%
Разрыв влагалища	4,3 -13%	48,9%	3,3%	44,1%
Кровопотеря400-500	19,1 (РФ) 3%	15%(РФ) 4,2%	0	5,8%
Кровопотеря>500	0,1%	10%(РФ)	0	2,9%
Нарушения мочеиспускания	12%	38%	1,3%	17,6%
Ручное обследование полости матки	25-55%	68-71%	0,6%	14,7%

Отдаленные последствия ВЭ

Данные МОНИИАГ:

Патологии не выявлено	65,5%
Синдром мышечной дистонии	17%,
к 6 месяцам	нет;
Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС	17%,
в 3 месяца	9,6%,
в 6 месяца	4,4%,
в год	нет

У 295 детей после ВЭ и 302 детей после самопроизвольных родов в возрасте 10 лет нет различий в:

- в школьной успеваемости,
- речевом развитии,
- неврологическом статусе,
- умении себя обслуживать



ООО «Медицинская Компания Новые Технологии»

Эксклюзивный дистрибьютор в России

производителя данного продукта компании «CLINICAL INNOVATION» (США)

117105, Москва, Варшавское шоссе, 17, строение 9

Тел: +7 (495) 786 3963

Факс: +7 (495) 788 9855

www.kiwi-cup.ru