

УДК: 618.2+615.454.1

DOI: 10.37800/RM.2.2023.25-30

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АКУШЕРСКОЙ ПРАКТИКЕ

У.А. Пернебекова¹, С.Ш. Исенова¹, Б.К. Кабыл¹, Г.К. Нурланова², А.Б. Касенова²

¹НАО «Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан;

²РГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Алматы, Республика Казахстан

Аннотация

Актуальность: Современные принципы ведения родов должны обеспечивать рождение живого и здорового ребенка, а также формировать позитивный опыт родов, что несомненно может влиять на количество родов и увеличение рождаемости населения. Подготовка к родам и качество их проведения существенно влияют на физическое развитие и здоровье ребенка. Одним из факторов риска возникновения повреждений мышц тазового дна является увеличение продолжительности первого и второго периода родов, стремительные роды. Имеются исследования, указывающие, что одним из методов укорочения длительности второго периода родов является акушерский гель, уменьшающий трение между влагалищем и плодом. Нами проводился анализ влияния акушерского геля на процесс и продолжительность родов.

Цель исследования – изучить влияние акушерского геля на длительность активной фазы первого и второго периода родов, частоту травм мягких тканей родовых путей и оперативных вмешательств, состояние новорожденного.

Материалы и методы: В исследовании участвовали 160 женщин, родивших в период с сентября по октябрь 2022 г. в Центре перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы, на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии НАО «Национальный медицинский университет» имени С.Д. Асфендиярова» (Алматы, Казахстан). Участницы были разделены на следующие группы: основная группа (n=80), у которых использовался акушерский гель в 1 и 2 периодах родов, и группа сравнения (n=80) из женщин, у которых роды велись без использования акушерского геля.

Результаты: Использование акушерского геля сокращало первый и второй этап родов у нерожавших, но не многоплодных женщин. Кроме того, значительное улучшение показателя APGAR за 5 минут наблюдалось у новорожденных, родившихся от женщин, которые использовали акушерский гель.

Заключение: Акушерский гель безопасен для использования и способствует сокращению 1 и 2 периода родов, снижению травматизма матери и частоты оперативных родов и пособий, не оказывает отрицательного влияния на состояние новорожденного при рождении. Авторы считают, что применение акушерского геля во время родов нерожавших женщин может быть полезной клинической практикой и может иметь широкое применение в будущем.

Ключевые слова: акушерский гель, промежность, разрыв промежности, первый и второй период родов.

Введение: Рождение ребенка – один из важнейших моментов в жизни женщины. В современном акушерстве родовой травматизм у женщин, перенесших роды через естественные родовые пути, был и остается актуальной

проблемой [1]. Разрыв промежности является одной из самых распространенных родовых травм и осложнений родового акта. Женская промежность является ромбовидным нижним выходом таза. Эта структура подвержена риску травмирования во время родов из-за спонтанных разрывов промежности различной степени или ятрогенных эпизиотомий. Одним из факторов риска возникновения повреждений мышц тазового дна является увеличение продолжительности первого и второго периода родов, стремительные роды.

Имеются исследования [2-5], указывающие, что акушерский гель, уменьшающий трение между влагалищем и плодом, является одним из методов укорочения длительности второго периода родов.

Цель исследования – изучить влияние акушерского геля на длительность активной фазы первого и второго периода родов, частоту травм мягких тканей родовых путей и оперативных вмешательств, состояние новорожденного.

Материалы и методы: В исследовании участвовали 160 женщины, родивших в период с сентября по октябрь 2022 г., в Центре перинатологии и детской кардиохирургии г. Алматы и на клинической базе кафедры акушерства и гинекологии НАО «Национальный медицинский университет» имени С.Д. Асфендиярова» (Алматы, Казахстан). Участницы были разделены на следующие группы: основная группа (n=80), у которых использовался акушерский гель в 1 и 2 периоде родов, и группа сравнения (n=80) из женщин, у которых роды велись без использования акушерского геля.

Критерии включения: женщины в возрасте 18-45 лет, более 37 недель беременности, в активных родах, затылочное предлежание плода, первые и повторные роды путем естественного зачатия, низкий риск материнской и перинатальной патологии, соответствие размеров таза матери размерам головки плода, информированное добровольное согласие пациентов на проведение обследования и лечения.

Критерии исключения: многоплодная беременность, роды до 37 недель, индуцированные роды, задний вид затылочного предлежания плода, тазовое предлежание плода, подозрение на хориоамнионит.

В группе исследования акушерский гель применялся при вагинальных осмотрах во время родов, начиная с активной фазы родов, а именно с раскрытия шейки матки на 5 см. При каждом вагинальном осмотре с использованием стерильной перчатки 5 мл геля равномерно распределяли во влагалище согласно инструкции по применению. Введение средства проводилось двукратно до момента появления головки новорожденного.

Средний возраст рожениц в обеих группах статистически не отличался и составил $28,0 \pm 2,5$ лет. Все беременные поступили в стационар со спонтанным началом родовой деятельности при сроке 37-41 неделя.



При изучении паритета родов исследуемые группы были репрезентативны: повторнородящих в основной группе – 72,5% против 62,5% в группе сравнения, число первородящих в основной группе – 27,5% против 37,5% в

группе сравнения. То есть, группы были сопоставимы по паритету родов.

Для проведения исследования был применен протокол HCB Study 2004 (Рисунок 1).

ИССЛЕДОВАНИЕ АКУШЕРСКОГО ГЕЛЯ		№	Группа лечения:	
Имя/фамилия(инициалы): _____		Дата рождения: _____		
Масса тела(кг) (до родов): _____		Рост (см): _____		
Срок беременности: _____		Раскрытие шейки при поступлении (см): _____		
Способность к деторождению:	1	2	3	
Носительство Стрепто-Б:	да	нет	неизвестно	
1 РОЖДЕНИЕ	Время (ч; м) _____	Дата (день): _____		
2.1 Начало регулярных схваток: _____				
2.2 Шейка матки 4 см: _____				
2.3 Шейка полностью раскрыта: _____				
2.4 Рождение		время: _____	Дата: _____	
2.4.1 Продолжительность первой стадии в мин. (от 4 см до полного раскрытия): _____				
2.4.2 Продолжительность второй стадии в мин: _____				
2.4.3 Положение новорожденного:		головное	затыл.прил.	ножное прил.
2.5 Медикаментозная часть				
• Окситоцин да/нет				
• Токолитики да/нет				
• Анальгетик да/нет				
• Эпидуральная анестезия да/нет				
2.6 Вмешательства				
Разрыв искусственной оболочки:		раскрытие шейки матки	да	нет
Вторичная секция когда: раскрытие шейки матки			да	нет
Вакуумная экстракция: высота головы _____			да	нет
Извлечение щипцами: высота головы _____			да	нет
Метод Кристеллера:			да	нет
Эпизиотомия:			да	нет
2.7 Амниотическая жидкость с меконием:			да	нет
2.8 КТГ:		нормальное	подозрительное	патологическое
2.9 Разрыв промежности		1	2	3
Родовые осложнения (разрыв матки)		Да	Нет	Указать:
2.10. Применение смазывающего геля: как часто? _____		Общее количество, мл _____		Может ли
существовать связь между осложнениями и использованием смазывающего геля?		да	нет	
2.11 Плацентарный период:		незаметный	осложненный (атоническое кровотечение)	
2.12 Общее впечатление о ходе родов:		очень хорошо	среднее	сложные роды
3. НОВОРОЖДЕННЫЙ				
Дата рождения (день, месяц, год): _____				
Вес при рождении (г): _____				
Окружность головы (см): _____				
Оценка по шкале Апгар:		1 мин _____	5 мин _____	10 мин _____
Пупочная артерия рН: рСО ₂ _____		базовый избыток _____		
рН пупочной вены (когда артериальное значение недоступно) _____				
Первородная смазка:		немного	нормально	много
Статус новорожденного:		незаметный	заметный	
Травмы при рождении (например, перелом ключицы):		да	нет	
Нарушение адаптации (РДС):		да	нет	
Видите ли Вы связь между неонатальными осложнениями и применением геля?		да	нет	
Место и дата: _____				
Акушерка: _____		Врач: _____		

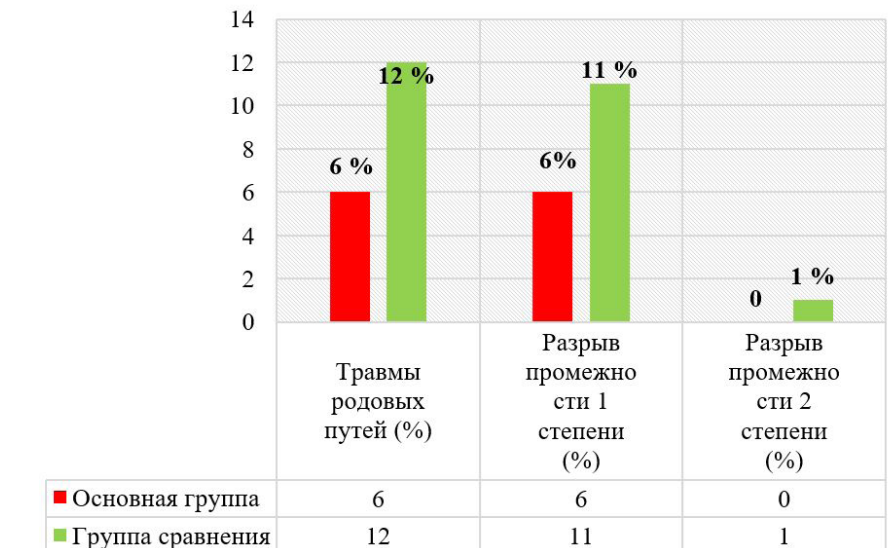
Рисунок 1 – Протокол исследования HCB Study 2004

Все пациентки, вошедшие в исследование, были взяты на учет по беременности до 11-12 недель на уровне ПМСП, обследованы в полном объеме согласно протоколу диагностики и лечения «Ведение физиологической беременности» №18 МЗ РК от 19 сентября 2013 года [6]. Беременность в 1-3 триместрах протекала физиологически.

Для обработки данных использовали программу Microsoft Excel. Анализ всех результатов проводили с помощью программного обеспечения SPSS Statistics версии 22. Значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты:

Средняя продолжительность родов была достоверно короче в основной группе – на 169,6 минут (299,5 против 469,1 в группе сравнения; ОШ – 0,241; 95% ДИ 2,201; $p < 0,05$). При этом, отмечено достоверное укорочение (на 161,2 мин) 1 периода родов (275,3 против 436,5; ОШ 0,252; 95% ДИ 2,207; $p < 0,05$). При изучении продолжительности 2 периода родов отмечено сокращение его длительности на 8,4 минуты, достоверных различий не выявлено (24,2 против 32,6; $p = 0,05$) (Рисунок 2).

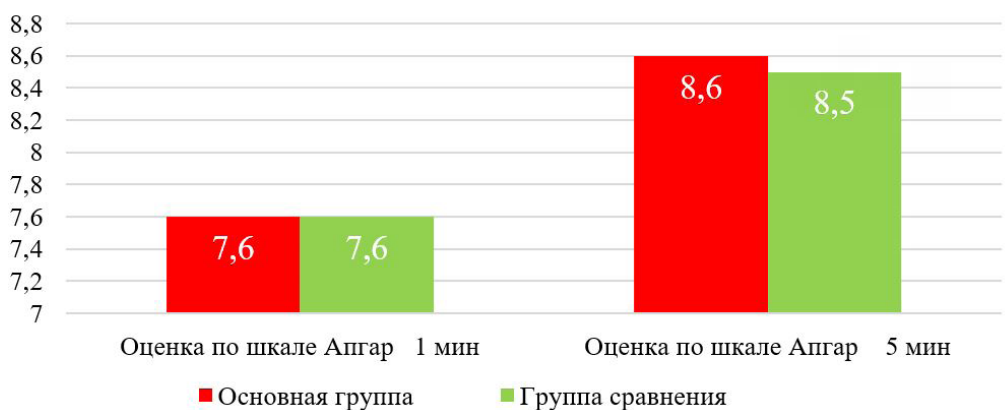


Легенда: ось Y – количество травм (абс.), ось X – доля травм (%)

Рисунок 4 – Травмы родовых путей в исследуемых группах

Для определения влияния акушерского геля на новорожденного проводилась оценка состояния новорожденных на 1 и 5 минуте после рождения по шкале Апгар (Рисунок 5). Элементы оценки по шкале Апгар включают цвет кожных покровов, частоту сердечных сокращений, рефлексы, мышечный тонус и дыхание. Оценка новорожденных в обеих группах по шкале Апгар на первой и пятой мину-

те была высокой (выше 8 баллов), что свидетельствует об отсутствии асфиксии плода при рождении в обеих группах. Известно, что оценка по шкале Апгар может варьироваться в зависимости от гестационного возраста, массы тела при рождении, применения различных лекарств матерью, употребления наркотиков или анестезии, а также врожденных аномалий [7].

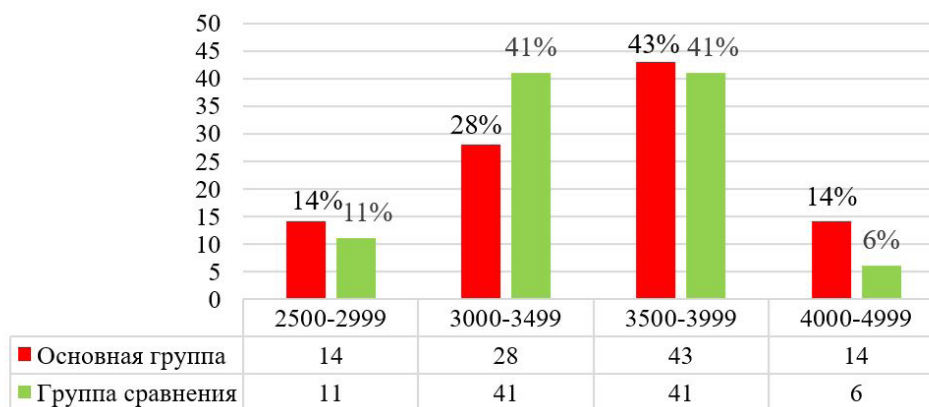


Легенда: ось Y – баллы по шкале Апгар

Рисунок 5 – Оценка новорожденных по шкале Апгар

Оценка массы плода при рождении показала, что новорожденные массой более 4000 грамм достоверно чаще рождались в основной группе (14% против 6%) (рисунок 6). Важным аспектом исследования является выявленная низкая частота травм промежности и акушерских посо-

бий у пациенток основной группы при наличии достоверно более крупных размеров плода. По результатам нашего исследования гель также способствовал снижению родовой травматичности матери при рождении новорожденных массой более 4000 грамм.



Легенда: ось Y – количество новорожденных с указанной массой тела (абс.), ось X – масса тела новорожденных (г)

Рисунок 6 – Распределение новорожденных по массе тела

Обсуждение:

1. Разрывы промежности достоверно чаще регистрировались в группе беременных без использования акушерского геля. Глубокие разрывы влагалища отмечались лишь в группе сравнения без применения акушерского геля. Гель содержит специальные биоадгезивные компоненты, уменьшающие как статическое, так и динамическое трение в момент продвижения плода.
2. Акушерский гель способствовал снижению числа оперативных пособий в 3 раза (7,5% против 25%) и травматизма в родах в 2 раза со стороны матери и не влиял на состояние новорожденного при рождении, что подтверждается также данными литературы.
3. При использовании акушерского геля в родах не отмечено случаев возникновения нежелательных побочных реакции у рожениц и новорожденных. Полученные результаты свидетельствуют о снижении количества возникающих родовых травм в виде разрывов промежности. В исследованиях, проведенных в Турции показано, что акушерский гель сокращает вторую стадию родов и снижает травмы мышц тазового дна. Результаты этого исследования показывают, что использование акушерского геля сокращает второй этап родов только у нерожавших, но не многоплодных женщин. Кроме того, значительное улучшение показателя APGAR за 5 минут наблюдалось у новорожденных, которые использовали акушерский гель. Авторы считают, что применение акушерского геля во время родов нерожавших женщин может быть полезной клинической

практикой и может иметь широкое применение в будущем [8].

4. Как показали данные проведенного нами исследования, использование в родах акушерского геля способствует достоверному укорочению активной фазы 1 периода у пациенток, применявших акушерский гель. Полученные данные согласуются с рандомизированными контролируемые исследованиями, проведенными в 2015 г. в Швейцарии, где было проанализировано 183 случая применения акушерского геля. Отмечено, что при вагинальных родах без вмешательств использование акушерского геля значительно сократило второй период родов на 26 минут (30%) ($P = 0,026$) и первый период родов. Общая продолжительность родов также сократилась, но незначительно. Никаких побочных эффектов при использовании акушерского геля не наблюдалось [9, 10].
5. Таким образом, полученные нами результаты об использовании в родах акушерского геля свидетельствуют о снижении количества возникающих родовых травм в виде разрывов промежности. Так же можно отметить, что риск возникновения разрывов промежности не зависит от массы плода. Ни у одной из женщин не было разрывов промежности III/IV степени.

Заключение: Акушерский гель безопасен для использования и способствует сокращению 1 и 2 периодов родов, снижению травматизма матери и оперативных родов и пособий, не оказывает отрицательного влияния на состояние новорожденного при рождении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Воронцова Н.А., Сенникова Ж.В., Баканач Е.Ф., Даутова Д.Н. Акушерская травма промежности в современном акушерстве // Молодой ученый. – 2019. – №23(261). – С. 161-162 [Voroncova N.A., Sennikova Zh.V., Bakanach E.F., Dautova D.N. Akusherskaja travma promezhnosti v sovremennom akusherstve // Molodoy uchenyj. – 2019. – №23(261). – S. 161-162 (in Russ.)]. <https://moluch.ru/archive/261/60270/>
2. Пересада О.А., Барсуков А.Н., Одинцова Н.А., Шереметьева Л.З., Куликов А.А., Верес И.А., Лукьянова Т.С., Мартищенко Т.В., Ковган И.М., Саватеева Н.А., Тимошенко Т.И., Гологутская И.В., Бойко О.П. Применение акушерского геля Дианатал для профилактики акушерского травматизма // Медицинские новости. – 2011. – №10. – С. 44-47 [Peresada O.A., Barsukov A.N., Odincova N.A., Sheremet'eva L.Z., Kulikov A.A., Veres I.A., Luk'janova T.S., Martishhenko T.V., Kovgan I.M., Savateeva N.A., Timoshenko T.I., Gologutskaja I.V., Bojko O.P. Primenenie akusherskogo gelja Dianatal dlja profilaktiki akusherskogo travmatizma // Medicinskie novosti. – 2011. – №10. – S. 44-47 (in Russ.)]. <http://elibrary.ru/item.asp?id=17018185>
3. Воронцова Н.А., Сенникова Ж.В., Баканач Е.Ф., Даутова Д.Н. Акушерская травма промежности в современном акушерстве // Молодой ученый. – 2019. – №23(261). – С. 161-162 [Voroncova N.A., Sennikova Zh.V., Bakanach E.F., Dautova D.N. Akusherskaja travma promezhnosti v sovremennom akusherstve // Molodoy uchenyj. – 2019. – №23(261). –

- S. 161-162 (in Russ.)). <http://elibrary.ru/item.asp?id=38191554>
4. Исенова С.Ш., Бодыков Г.Ж., Алтаева А.А., Исина Г.М. Влияние акушерского геля на процесс и продолжительность родов // Репродуктивная медицина. – 2021. – №2(41). – С. 2-6 [Isenova S.Sh., Bodykov G.Zh., Altaeva A.A., Isina G.M. Vlijanie akusherskogo gelya na process i prodolzhitel'nost' rodov // Reproduktivnaja medicina. – 2021. – №2(41). – S. 2-6 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.37800/RM2021-2-6>
 5. Жабченко И.А. Современные подходы к профилактике акушерского травматизма и его последствий // Репродуктивная медицина. – 2020. – №2(43). – С. 14-15 [Zhabchenko I.A. Sovremennye podhody k profilaktike akusherskogo travmatizma i ego posledstvij // Reproduktivnaja medicina. – 2020. – №2(43). – S. 14-15 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.37800/RM2020-1-15>
 6. Ведение физиологической беременности. Версия: Клинические протоколы МЗ РК – 2013: утв. Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения, Протокол №18 МЗ РК от 19 сентября 2013 года [Vedenie fiziologicheskoy beremennosti. Versiya: Klinicheskie protokoly MZ RK – 2013: utv. E'kspertnoj komissii po voprosam razvitiya zdruvooxraneniya, Protokol №18 MZ RK ot 19 sentyabrya 2013 goda (in Russ.)]. <https://diseases.medelement.com/disease/ведение-физиологической-беременности/13644?ysclid=lga83wkkiq39387534>
 7. FIGO Working Group on Challenges in Care of Mothers and Infants during Labour and Delivery. Best practice advice on the 10-Group Classification System for cesarean deliveries // Int. J. Gynecol. Obstet. – 2016. – Vol. 135(2). – P. 232-233. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.08.001>
 8. Edqvist M., Hildingsson I., Mollberg M., Lundgren I., Lindgren H. Midwives' Management during the second stage of labor in relation to second-degree tears: an experimental study // Birth. – 2017. – Vol. 44(1). – P. 86-94. <https://doi.org/10.1111/birt.12267>
 9. Tsvetkov D., Stoykov S., Ignatov A., Lukanovic. [Influence of dianatalo obstetric gel on the length of second stage of labor (in Bulgarian)] // Akush. Ginekol. (Sofia). – 2016. – Vol. 55(5). – P. 9-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29790709/>
 10. Khanam A., Tirlapur S., Khan K. Planned caesarean section or trial of vaginal delivery? A meta-analysis // Curr. Opin. Obstet. Gynecol. – 2014. – Vol. 26. – P. 461-468. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25304604/>

АКУШЕРЛІК ТӘЖІРІБЕДЕ ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

У.А. Пернебекова¹, С.Ш. Исенова¹, Б.К. Кабыл¹, Г.К. Нурланова², А.Б. Касенова²

¹«С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ,
Алматы, Қазақстан Республикасы;

²«Перинатология және балалар кардиохирургия орталығы» ШЖҚ РМК,
Алматы, Қазақстан Республикасы

Тұжырым

Өзектілігі: Босанудың заманауи принциптері тірі және дені сау баланың туылуын, сонымен қатар босанудың оң тәжірибесін қамтамасыз етуі керек, бұл босану санына және халықтың туу деңгейінің өсуіне әсер етуі мүмкін. Тиісінше, баланың физикалық дамуы мен денсаулығы көбінесе босануға дайындықтың сәттілігіне және оларды өткізу сапасына байланысты. Жамбас бұлшықеттерінің зақымдануының қауіп факторларының бірі-босанудың бірінші және екінші кезеңінің ұзақтығының артуы, тез босану. Босанудың екінші кезеңінің ұзақтығын қысқарту әдістерінің бірі қынап пен ұрық арасындағы үйкелісті азайтатын акушерлік гель екенін көрсететін зерттеулер бар. Біз акушерлік гельдің босану процесі мен ұзақтығына әсерін талдадық.

Зерттеудің мақсаты – акушерлік гельдің босанудың белсенді фазасында бірінші және екінші кезеңінің ұзақтығына, босану жолдарының жұмсақ тіндерінің жарақаттану жиілігіне, аралық жарақаттарына, хирургиялық араласуларға және жаңа туған нәрестенің жағдайына әсерін зерттеу.

Материалдар мен әдістері: Осы зерттеуде 2022 жылғы қыркүйек пен қазан аралығында Алматы қаласының «Перинатология және балалар кардиохирургиясы орталығында», «С.Ж. Асфендияров атындағы Ұлттық медицина университеті» акушерлік және гинекология кафедрасының клиникалық базасында босанған 160 әйел зерттелді, олардың ішінен зерттеу топтары құрылды: босанудың 1 және 2 кезеңінде акушерлік гельді қолданған негізгі топ (N = 80), акушерлік гельді қолданбай босанған әйелдердің салыстырмалы тобы (N=80) құрылды.

Нәтижелері: Акушерлік гельді қолдану көп ұрықты емес босанбаған әйелдерде босанудың бірінші және екінші кезеңдерін қысқартты. Сонымен қатар, акушерлік гельді қолданған әйелдерде, жаңа туған нәрестелерде 5 минутта АРGAR көрсеткішінің айтарлықтай жақсаруы байқалды.

Қорытынды: Акушерлік гель қолдануға қауіпсіз және босанудың бірінші және екінші кезеңдерінің ұзақтығын, ананың жарақатын, жедел босану және акушерлік араласулардың жиілігін азайтуға көмектеседі және жаңа туған нәрестенің жағдайына теріс әсер етпейді. Авторлар, туған әйелдерге босану кезінде акушерлік гельді қолдану жақсы клиникалық тәжірибе және болашақта кеңінен қолданылуы мүмкін деп санайды.

Түйінді сөздер: акушерлік гель, аралық, аралықтың жыртылуы, босанудың бірінші және екінші кезеңі.

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN OBSTETRIC PRACTICE

U.A. Pernebekova¹, S.Sh. Isenova¹, B.K. Kabyl¹, G.K. Nurlanova², A.B. Kasenova²

¹“Asfendiyarov Kazakh National Medical University” NCJSC, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

²«Center of Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery» RSE on REM, Almaty, the Republic of Kazakhstan

Abstract

Relevance: Modern principles of childbirth should ensure the birth of a live and healthy child, as well as a positive experience of childbirth, which can affect the number of births and the growth of the population's birth rate. Accordingly, the physical development and health of the child largely depend on the success of preparing for childbirth and the quality of their conduct. One of the risk factors for damage to the pelvic floor muscles is an increase in the duration of the first and second stages of labor, rapid childbirth. Some studies show that one of the ways to shorten the duration of the second stage of labor is an obstetric gel that reduces friction between the vagina and the fetus. We analyzed the effect of the obstetric gel on the process and duration of childbirth.

The study aimed to analyze the effect of the obstetric gel on the duration of the active phase of the first and second periods of childbirth, the frequency of soft tissue injuries of the birth canal and surgical interventions, and the condition of the newborn.

Materials and methods: The study involved 160 women who gave birth from September to October 2022 at the Center for Perinatology and Pediatric Cardiac Surgery of Almaty, the clinical base of the Department of Obstetrics and Gynecology of Asfendiyarov National Medical University. The women were split into two groups: the main group (n=80) used the obstetric gel during the 1st and 2nd stages of childbirth, and the comparison group (n=80) gave birth without using the obstetric gel.

Results: Using the obstetric gel shortened the first and second stages of labor in nulliparous, but not multiple, women. In addition, a significant improvement in APGAR score at 5 minutes was observed in newborns born to women who used the obstetric gel.

Conclusion: The obstetric gel is safe for use and helps reduce the duration of the first and second stages of labor, trauma to the mother, and the frequency of emergency operative childbirth and obstetric interventions, and does not affect the newborn's condition. The authors believe using obstetric gel during childbirth in nulliparous women may be good clinical practice and widely used in the future.

Keywords: *obstetric gel, intermediate, septum rupture, first and second stages of labor.*

Данные авторов:

Пернебекова У.А. (корреспондирующий автор) – ассистент кафедры акушерства и гинекологии Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова, e-mail: ulzhan08.92@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1589-8664>

Исенова С.Ш. – д.м.н. профессор, зав. каф. акушерства и гинекологии, НАО «Казахский Национальный Университет им С.Д. Асфендиярова», консультант в РГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардио-хирургии», Алматы, Казахстан, тел. 87051727500, e-mail: isenova10@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1869-746X>

Кабыл Б.К. – PhD докторант, ассистент кафедры акушерства и гинекологии Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова, e-mail: bacut1979@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7027-4072>

Нурланова Г.К. – директор РГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Алматы, Казахстан, тел. 87051727500, e-mail: nurlanova123@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1062-7275>

Касенова А. Б. – акушер-гинеколог, РГП на ПХВ «Центр перинатологии и детской кардиохирургии», Алматы, Казахстан, тел. 87017669505, e-mail: aliya.kasenova.1967@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-1358-3924>

Адрес для корреспонденции: Пернебекова У.А., НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», ул. Толе би 94, Алматы 050000, Казахстан

Вклады авторов:

вклад в концепцию – Исенова С.Ш., Пернебекова У.А.

научный дизайн – Исенова С.Ш.

исполнение заявленного научного исследования – Кабыл Б.К., Нурланова Г.К., Касенова А.Б.

интерпретация заявленного научного исследования – Пернебекова У.А.

создание научной статьи – Исенова С.Ш., Пернебекова У.А.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.