

УДК: 618.5-089.888.12

DOI: 10.37800/RM.2.2023.31-38

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОСТАГЛАНДИНОВ E1-E2 С ЦЕЛЬЮ ИНДУКЦИИ РОДОВ*Б.Н. Бищекова¹, Т.А. Кожобекова¹, С.Б. Рахимова¹, Н.А. Тлеукул², А.Е. Рахимов²**¹НАО «Казахский Национальный Университет им С.Д. Асфендиярова»,
Алматы, Республика Казахстан;**²ГКП на ПХВ «Городской родильный дом №5», Алматы, Республика Казахстан***Аннотация**

Актуальность: В последние годы наблюдается увеличение частоты индукции родов. В развитых странах индуцируют 25% от общего числа родов при доношенной и 20-30% при недоношенной беременности. Своевременная и правильная оценка готовности к родам («зрелости») шейки матки важна для определения прогноза предстоящих родов, и в частности, показаний и сроков индукции родов.

Цель исследования – сравнить эффективность и безопасность применения перорального мизопростол и вагинального динопростона для индукции родов в сроке 37-41 (± 4 дня) недель беременности.

Материалы и методы: Проведено проспективное исследование данных 160 беременных, поступивших в городской родильный дом №5 г. Алматы в 2021-2022 гг. и родоразрешенных путем преиндукции/индукции родов. Основную группу составили беременные, применявшие мизопростол перорально ($n=110$), группа сравнения – женщины, которым вводили динопростон гель вагинально ($n=50$).

Результаты: Основными показаниями для индукции родов были: тенденция к перенашиванию (49,1% против 42,0% $p=0.05$), гипертензивные состояния (22,7% против 24,0% $p=0.05$), задержка роста плода (14,6% против 16,0% $p=0.05$) и маловодие – 13,6% против 18,0% $p=0.05$). Средняя доза мизопростол у первородящих составила 125-150 мкг, у повторнородящих 100-125 мкг. Динопростон гель (1 мг) вводился в задний свод влагалища. При необходимости через 6 часов вводилась вторая доза геля: 1-2 мг.

На фоне приема препаратов регулярная родовая деятельность развилась у 81,8% против 80,0% ($p=0.05$), самопроизвольные роды произошли у 88,2% против 90,0% ($p=0.05$) рожениц, т.е. существенной разницы в способе родоразрешения в зависимости от метода индукции не выявлено.

Заключение: Таким образом, своевременная подготовка шейки матки к родам путем перорального применения мизопростол (простагландин E1) и динопростона (Простагландин E2) является эффективным методом преиндукции родов. Практическая значимость данного исследования позволит более активно внедрять в практику методы индукции родов, а именно – пероральное и вагинальное применение простагландинов E1 и E2, в соответствии с действующими протоколами диагностики и лечения.

Ключевые слова: беременность, преиндукция, индукция, простагландины, мизопростол, роды.

Введение: Основной задачей современного акушерства является снижение показателей материнской и перинатальной заболеваемости и смертности, уменьшение частоты родового травматизма матери и новорожденного [1].

Своевременная и правильная оценка готовности к родам («зрелости») шейки матки важна для определения прогноза предстоящих родов, и в частности, показаний и сроков индукции родов [2]. В развитых странах индуцируют 25% от общего числа родов при доношенной и 20-30% при недоношенной беременности [3].

В настоящее время на фоне тенденции к снижению индекса здоровья женского населения возрастает число осложненных беременностей, увеличиваются материнские и перинатальные риски этих осложнений и потерь [3,4]. Риск мертворождения и некоторых других серьезных перинатальных и материнских осложнений увеличивается по мере того, как беременность затягивается свыше определенного срока [4].

К наиболее частым осложнениям индукции родов относятся: гиперстимуляция или разрыв матки, дистресс плода, выпадение петель пуповины, послеродовое кровотечение, обусловленное атонией матки, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, инфекционные заболевания, увеличение количества инструментальных и оперативных родов [5].

Большое значение имеет вопрос о сроке проведения индукции родов. Время начала проведения преиндукции и индукции родов и выбор метода зависят от конкретной клинической ситуации, а также четких показаний и противопоказаний к применению выбранного метода. Индукцию родов следует проводить исходя из необходимой срочности достижения результата, учитывая доступность имеющихся ресурсов. В связи с этим поиск оптимального метода оценки готовности организма женщины к родам и прогнозирования исхода индукции родов (ИР) является актуальной проблемой современного акушерства [5].

В последние годы наблюдается увеличение частоты индукции родов. По данным различных авторов, частота индукции родов колеблется от 11,4 до 30,0%. Проблема рационального подхода к пре/индукции родов является одной из наиболее актуальных в современном акушерстве. Своевременная и правильная оценка состояния готовности шейки матки к родам имеет большое значение при определении прогноза течения предстоящих родов и особенно при уточнении показаний и выбора времени для родовозбуждения [6].

Индукция родов (ИР) – искусственно вызванная родовая деятельность с целью родоразрешения через есте-

ственные родовые пути при сроке беременности 22 недели и более. Преиндукция – мероприятия, направленные на созревание шейки матки при отсутствии или недостаточной ее готовности к родам. Индукция родов считается обоснованной, если ее использование улучшает материнские и перинатальные исходы не приводит к увеличению числа осложнений. Основным фактором, определяющим готовность организма беременной к родам, является состояние шейки матки [6].

Увеличение индуцированных родов в мире связано с различными причинами: растет число пациенток репродуктивного возраста, беременность у которых наступила на фоне экстрагенитальных заболеваний – ожирения, сахарного диабета, гипертензивных нарушений, хронических заболеваний мочевыделительной системы, инфекционных заболеваний. Течение беременности чаще осложняется преэклампсией, плацентарной дисфункцией, задержкой внутриутробного развития плода, что в свою очередь приводит к увеличению оперативного родоразрешения [7].

Grobman W.A. с соавт. в 2018 г. провели многоцентровое исследование 6106 беременных с низким уровнем риска. Из них, у 3062 беременных была проведена индукция родов в сроке беременности 39 недель \pm 4 дня. У 3044 беременных в сроке 40 недель \pm 5 дней – 42 недели \pm 2 дня применили выжидательную тактику. Результаты исследования показали, что индукция родов в 39 недель у нерожавших женщин с низким риском не приводит к значительному снижению частоты неблагоприятных перинатальных исходов, но при этом наблюдается уменьшение частоты кесарева сечения [7].

В современном мире кесарево сечение является наиболее частым видом оперативного родоразрешения и не наблюдается тенденция к снижению частоты его применения. Анализ данных 121 страны мира показал, что за период с 1990 по 2014 год глобальный средний уровень оперативного родоразрешения путем кесарева сечения вырос на 12,4% (с 6,7% до 19,1%) со среднегодовым темпом роста на 4,4%. В России частота кесарева сечения в 2017 г. составила 29,2%, в 2018 г. – 30,1% [8], в Республике Казахстан – 22,8-23,5%, соответственно [9].

Одним из резервов снижения частоты оперативного родоразрешения, являются программированные роды [10], основными этапами которого являются преиндукция и индукция родов. На сегодняшний день, различные акушерские школы в мире рекомендуют свой перечень показаний к индукции родов и определяются новые положительные тенденции в определении акушерской стратегии в вопросах индукции родов [11].

По результатам исследований ARRIVE Trial уровень кесарева сечения после индукции родов составил – 18,6%, в группе с выжидательной тактикой – 22,0% [11, 12].

По данным 30 РКИ за 2018 г. [11] и 34 РКИ за 2020 г. [12] сравнивали эффективность индукции родов при сроке 37 недель беременности и более с выжидательной тактикой в отношении спонтанного начала родовой деятельности и/или выжидательной тактикой перед началом индукции родов. Исследования показали взаимосвязь индукции родов с меньшей перинатальной смертностью, более низкими показателями частоты кесарева сечения

без увеличения числа оперативных влагалищных родов и более редким переводом новорожденных в отделение интенсивной терапии [11, 12].

Особый интерес вызывает проблема целесообразности и эффективности программированных родов в случае перенашивания беременности при возникновении показаний для досрочного родоразрешения пациенток с преэклампсией и экстрагенитальными заболеваниями. Программированные роды считаются альтернативой абдоминального родоразрешения и надежным методом снижения перинатальных осложнений. Несмотря на широкую распространенность индукции родов, продолжается обсуждение ее преимуществ перед выжидательной тактикой, оптимального метода подготовки шейки матки и родовозбуждения, срока беременности и показаний к данной процедуре при различных клинических ситуациях, а также критериев неуспешной индукции родов. Существуют различные методы подготовки шейки матки: механические (пальцевое отслоение плодных оболочек, введение в цервикальный канал баллонных катетеров, ламинарий), фармакологические (простагландин E1-мизопростол, простагландин E2-динопростон, антигестаген – мифепристон), хирургические (амниотомия – искусственное вскрытие плодных оболочек с использованием специального инструмента) [13].

В связи с этим крайне важно отдавать предпочтение наиболее безопасному и эффективному методу индукции родов среди определенных групп рожениц, с учетом показаний и противопоказаний к использованию различных методов индукции родов [14, 15].

Цель исследования – сравнить эффективность и безопасность применения перорального мизопростола и вагинального динопростона для индукции родов в сроке 37-41 (\pm 4 дня) недель беременности.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе ГКП на ПХВ городского родильного дома №5, который является клинической базой кафедры акушерства и гинекологии НАО «Казахский Национальный Университет им С.Д. Асфендиярова». Обследованы 160 беременных, родоразрешенных путем индукции родов. Основную группу составили беременные, применявшие мизопростол перорально (n=110), группа сравнения – женщины, которым вводили гель-динопростон вагинально (n=50). Критериями отбора явились: беременные с тенденцией к перенашиванию, преэклампсия, задержка роста плода, маловодие. 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.

Индукция родов проводилась согласно клиническому протоколу № 36 МЗ РК от 27.12.2017 г., №177 от 13.01.2023 г. «Индукция родов».

Пациентки были сопоставимы по возрасту, паритету и гинекологическому анамнезу. В основной группе использовали мизопростол 25 мкг перорально, каждые 2 часа, заранее растворив 200 мкг мизопростола в 200 мл воды, максимально 8 доз. Инфузия окситоцина (при необходимости) проводили в течение 4 часов после последней дозы. В случае, если на фоне введения 8 доз мизопро-

стола не развивалась родовая деятельность, процедуру прекращали, беременную оставляли под наблюдением и на следующий день выполняли амниотомию. При отсутствии родов в течение 2 часов после амниотомии проводили родовозбуждение путем внутривенной инфузии окситоцина 5ЕД на 500,0 физиологического раствора со стартовой дозы 1 мЕД/мин, постепенно увеличивая ее до достижения удовлетворительных характеристик родовой деятельности.

В группе сравнения – динопростон гель (1 мг) вводился в задний свод влагалища, пациентка оставалась в лежачем положении в течение 30 минут. В случае полного отсутствия эффекта от первого введения, через 6 часов вводили вторую дозу геля - 2 мг, не превышая суточную дозу в 4 мг. Временной интервал между последней дозой и началом введения окситоцина должен составлять от 6 до 12 часов из-за потенциальной тахисистолии матки при введении окситоцина и простагландина PGE2.

Введение простагландина прекращали при развитии родовой деятельности (появление регулярных схваток, сопровождающихся раскрытием шейки матки), излитии

околоплодных вод, угрожающем состоянии плода.

Условия проведения индукции:

1. оценка шейки матки по модифицированной шкале Бишопа (шейка матки считается неблагоприятной, если по МШБ 6 баллов и менее);
2. консультирование пациентки о цели проведения индукции родов, используемых медикаментах, возможных осложнениях;
3. получение информированного согласия пациентки.

Результаты: Средний возраст исследуемых составил $25,7 \pm 3,4$ года. Первородящих среди них было 54,5% против 52,0% в обеих группах ($p = 0,05$; ОШ 6,7; 95% ДИ 8,5-11,2), повторнородящих – 45,5% против 48,0% ($p = 0,05$; ОШ 8,7; 95% ДИ 9,5-13,5).

Основными показаниями для индукции родов были: тенденция к перенашиванию – 49,1% против 42,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,6; 95% ДИ 0,5-5,8), гипертензивные состояния – 22,7% против 24,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,5; 95% ДИ 0,3-5,6), задержка роста плода – 14,6% против 16,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,1; 95% ДИ 0,2-5,8) и маловодие – 13,6% против 18,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,3; 95% ДИ 0,3-6,8) (рисунок 1).

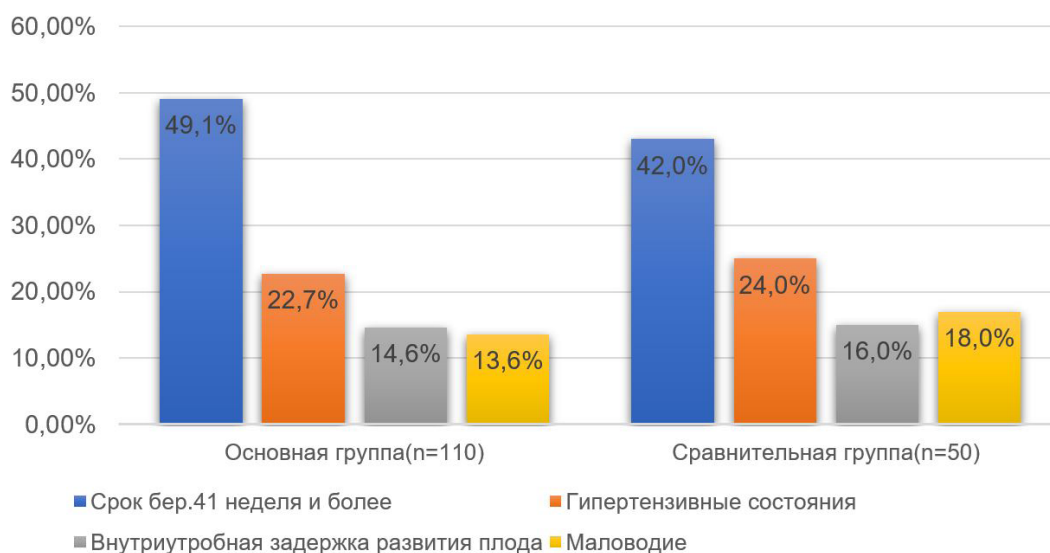


Рисунок 1 – Показания для индукции родов (n=160)

В структуре соматической заболеваемости в обеих группах наиболее часто встречались анемии различного генеза – 40,9% против 38,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,5; 95% ДИ 1,4-8,8), заболевания верхних дыхательных путей (острая респираторная вирусная инфекция, обострение хронического бронхита, пневмония) – 20,9% против 20,0% ($p = 0,05$; ОШ 2,6; 95% ДИ 3,5-9,7), воспалительные заболевания мочевыделительной системы (хронический пиелонефрит, цистит) – 14,5% против 16,0% ($p = 0,05$; ОШ 4,7; 95% ДИ 5,5-9,6), эндокринно-обменные нарушения (гипо/эутиреоз, ожирение 1-2 степени) – 12,7% против 14,0% ($p = 0,05$; ОШ 3,9; 95% ДИ 4,5-11,6), заболевания желудочно-кишечного тракта (хронический холецистит, хронический панкреатит) – 11,0% против 12,0% ($p = 0,05$; ОШ 6,7; 95% ДИ 7,5-11,6).

Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез выявлен у 27,3% против 24,0% беременных ($p = 0,05$; ОШ 7,0; 95% ДИ 9,5-13,6); в анамнезе имеется внематочная беременность, неразвивающаяся беременность, самопро-

извольные выкидыши с выскабливанием полости матки. Из перенесенной гинекологической патологии преобладали патология шейки матки (псевдоэрозия шейки матки) – 17,3% против 16,0% ($p = 0,05$; ОШ 5,8; 95% ДИ 5,4-10,9) и воспалительные процессы половых органов (вульвиты и вульвовагиниты) – 13,6% против 14,0% ($p = 0,05$; ОШ 3,7; 95% ДИ 3,5-5,9).

Таким образом, в анамнезе обследованных беременных наиболее часто встречались различной степени тяжести анемии, острые и хронические заболевания верхних дыхательных путей и отягощенный акушерско-гинекологический анамнез.

Преиндукцию начинали после оценки шейки матки по модифицированной шкале Бишопа 6 баллов и менее. Обязательным условием было консультирование беременной о цели проведения индукции родов, используемых медикаментах, возможных осложнениях и получение информированного согласия пациентки. После каждого перорального применения мизопростола и динопростона,

проводился тщательный мониторинг состояния матери и плода. При отсутствии спонтанной родовой деятельности, после приема 8 доз (200 мг) мизопростола и динопростона (3 мг) продолжался мониторинг состояния беременной и плода, с последующим повторным осмотром на следующий день, для определения готовности организма к родам и решения дальнейшей тактики ведения. При оценке шейки матки по модифицированной шкале Бишопа 7 баллов и более, т.е. определении «зрелой шейки

матки», проводили амниотомию. Если в течение 2 часов не развилась регулярная родовая деятельность, начинали родовозбуждение путем внутривенной инфузии окситоцина 5 ЕД на 500 физиологического раствора с 4 капель в минуту, постепенно увеличивая ее до достижения удовлетворительных характеристик родовой деятельности. В таблице 1 приведены результаты применения мизопростола у перво- и повторнородящих из основной группы в зависимости от дозы.

Таблица 1 – Средняя доза перорального применения мизопростола в основной группе

Первородящие n=60			Повторнородящие n=50		
Доза мизопростола	Число беременных	%	Доза мизопростола	Число беременных	%
75 мкг	2	3,3	75 мкг	4	8,0
100 мкг	8	13,3	100 мкг	13	26,0
125 мкг	15	25,0	125 мкг	14	28,0
150 мкг	16	26,7	150 мкг	6	12,0
175 мкг	7	11,7	175 мкг	5	10,0
200 мкг	12	20,0	200 мкг	8	16,0

Как видно из таблицы 1, средняя доза мизопростола у 51,7% первородящих составила 125-150 мкг, у 54,0% повторнородящих – 100-125 мкг. 18,2% беременных получили полностью 200 мкг мизопростола. В группе сравнения преобладающее большинство (80,0%) беременных получили 1 дозу динопростона, остальным (20,0%), через 6 часов была введена вторая доза динопростона в количестве 2 мг.

На фоне подготовки шейки матки к родам, регулярная родовая деятельность развилась у 81,8% против 80,0% беременных ($p = 0,05$; ОШ 2,1; 95% ДИ 1,5-13,5), самопроизвольные роды произошли у 88,2% против 90,0% рожениц ($p = 0,05$; ОШ 2,5; 95% ДИ 1,8-14,5). Амниотомия проведена в основной группе в 15,5%, в группе сравнения в 20,0% случаях с последующим родовозбуждением окситоцином 5ЕД на 500,0 физиологического раствора по общепринятой схеме, что составило 8,2% и 12,0%, соответственно ($p = 0,05$; ОШ 3,0; 95% ДИ 1,8-7,6). Безэффективность преиндукции мизопростолом составило – 2,7%, динопростолом – 2,0%.

Средняя продолжительность первого периода составила 9 часов 37 минут в основной группе, а в группе сравнения – 09 часов 00 минут. Второй период составил 58 минут в основной группе и 50 минут во второй. Роды велись в присутствии неонатолога.

По результатам нашего исследования, роды закончились операцией кесарева сечения в экстренном порядке по поводу угрожающего состояния плода в первом периоде и слабости родовой деятельности на фоне родовозбуждения в 10 (9,1%) случаях в основной группе и 4 (8,0%) случаях в группе сравнения ($p=0,05$; ОШ 2,2; 95% ДИ 2,0-7,8). Вакуум-экстракция плода во втором периоде родов проведена по поводу угрожающего состояния плода в 3 (2,7%) случаях в основной группе и 1 (2,0%) случае в группе сравнения ($p = 0,05$; ОШ 1,1; 95% ДИ 4,0-9,0).

Атоническое кровотечение в раннем послеродовом пе-

риоде составило 2,7% в основной группе и 2,0% в группе сравнения и было остановлено консервативными методами.

Обсуждение: В современных условиях индукция родов является одним из самых распространенных вмешательств в акушерстве для достижения безопасных родов в течение установленного периода времени. По данным различных авторов, частота индуцированных родов за последние десятилетия возросла до 25,0% от общего числа родов при доношенной беременности [3]. В данной работе основными показаниями для индукции родов были: тенденция к перенашиванию, гипертензивные состояния, задержка роста плода и маловодие в сроке 37 – 41 (± 4 дня) недель беременности ($p=0,05$).

Интравагинальное применение мизопростола в дозах свыше 25 мкг каждые 4 часа и более эффективно индуцирует роды, но чаще приводит к гиперстимуляции. В меньших дозах мизопростол по эффективности и рискам не отличается от общепринятых методов. Действие мизопростола при приеме внутрь также эффективно, как интравагинальное введение динопростона [6].

В нашем исследовании проведено сравнение перорального применения низких доз мизопростола с вагинальным динопростолом. Эффективность преиндукции родов при пероральном применении мизопростола составила 97,3%, динопростона – 98,0%. Средняя доза мизопростола у каждой второй перво/повторнородящей составила 125/150 мкг и 100/125 мкг, соответственно, средняя доза динопростона – 2 мг.

Увеличение количества индуцированных родов связано с различными причинами. В частности, немаловажную роль играет наступление беременности на фоне ожирения, хронических заболеваний мочевыделительной системы, инфекционных заболеваний и т.д. [7]. По результатам нашего исследования, в структуре соматической заболеваемости в обеих группах наиболее часто встречались заболевания верхних дыхательных путей – 20,9% против

20,0% ($p = 0,05$), воспалительные заболевания мочевыделительной системы – 14,5% против 16,0% ($p = 0,05$) и эндокринно-обменные нарушения – 12,7% против 14,0% ($p = 0,05$). Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез выявлен у каждой четвертой (25,6%) обследованной, причем наиболее часто отмечены внематочная беременность, неразвивающаяся беременность, самопроизвольные выкидыши с выскабливанием полости матки ($p = 0,05$).

По данным обзоров базы Cochrane по индукции родов с включением 30 РКИ за 2018 год и 34 РКИ за 2020 год, при индукции родов в сроке 37 недель и более наблюдаются более низкие показатели кесарева сечения без увеличения числа оперативных влагалищных родов и реже – перевод новорожденных в отделение интенсивной терапии [11, 12]. По результатам нашего исследования, на фоне подготовки шейки матки к родам, самопроизвольные роды произошли у 88,2% рожениц основной группы и 90,0% в группе сравнения. Оперативное родоразрешение (кесарево сечение, вакуум-экстракция плода) проведено у 11,8% пациенток с применением мизопростол и 10,0% с интравагинальным введением динопростона. Роды закончились операцией кесарева сечения в экстренном порядке по поводу угрожающего состояния плода в первом периоде и слабости родовой деятельности на фоне родовозбуждения

в 10 (9,1%) случаях в основной группе и 4 (8,0%) случаях в группе сравнения ($p=0,05$). Вакуум-экстракция плода во втором периоде родов проведена по поводу угрожающего состояния плода в 3 (2,7%) случаях в основной группе и 1 (2,0%) случае в группе сравнения ($p = 0,05$). Безэффективность преиндукции мизопростолом составила 2,7%, динопростолом – 2,0%.

Согласно публикации Anh N.D. с соавт. от 2022 г., у 6,9% родильниц, которые с целью преиндукции получали интравагинально 10мг динопростона, наблюдалось послеродовое кровотечение [14]. В нашем исследовании атоническое кровотечение в раннем послеродовом периоде составило 2,7% в основной группе и 2,0% в группе сравнения и было остановлено консервативными методами.

Заключение: Данное исследование демонстрирует, что использование простагландинов E1 (мизопростол) и E2 (динопростон) является эффективным методом преиндукции с благоприятным исходом родов. Практическая значимость данного исследования позволит более активно внедрять в практику методы индукции родов, а именно – пероральное и вагинальное применение простагландинов E1 и E2, в соответствии с действующими протоколами диагностики и лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Миляева Н.М., Ковалев В.В. Преиндукция и индукция родов. Теоретические и практические аспекты : методические рекомендации для врачей. – Екат.: ГБОУ ВПО «Уральский гос. мед. унив-т», 2016 [Milyaeva N.M., Kovalev V.V. Preindukciya i indukciya rodov. Teoreticheskie i prakticheskie aspekty : metodicheskie rekomendacii dlya vrachej. – Екат.: GBOU VPO «Ural'skij gos. med. univ-t», 2016 (in Russ.)]. <https://core.ac.uk/download/pdf/198200968.pdf>
2. Атабиева Д.А., Чилова Р.А., Гадаева И.В., Ковалев М.И., Пикуза Т.В., Однокопытный А.В., Жолобова М.Н., Каптитильный В.А. Прогностические значения методов оценки состояния матери и плода. – 2015. – Т. 2, №2. – С. 4-10 [Atabieva D.A., Chilova R.A., Gadaeva I.V., Kovalev M.I., Pikuza T.V., Odnokopytnyj A.V., Zholobova M.N., Kaptil'nyj V.A. Prognosticheskie znachenie metodov ocenki sostoyaniya materi i ploda. – 2015. – Т. 2, №2. – С. 4-10 (in Russ.)]. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23923549>
3. Демченко О.Б. Когда индукция родов в акушерстве – это современная, безопасная, эффективная и надежная стратегия // Акушерство, Гинекология, Репродуктология. – 2018. – №4(32). – С. 38-41 [Demchenko O.B. Kogda indukciya rodov v akusherstve – jeto sovremennaja, bezopasnaja, jeffektivnaja i nadezhnaja strategija // Akusherstvo, Ginekologija, Reprodukologija. – 2018. – №4(32). – С. 38-41. (in Russ.)]. <https://health-ua.com/article/40617-kogda-indukciya-rodov-vakusherstveeto-sovremennaya-bezopasnaya-effektivnaya>
4. Баев О.Р., Баранов И.И. Индукция родов в сроке 41 неделя или выжидательное ведение до 42 недель: данные наблюдений, рандомизированных исследований, систематических обзоров и метаанализа // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучение. – 2021. – №9(2). – С. 19-33 [Baev O.R., Baranov I.I. Indukciya rodov v sroke 41 nedelja ili vyzhidatel'noe vedenie do 42 nedel': dannye observacionnyh, randomizirovannyh issledovanij, sistematičeskij obzorov i metaanaliza // Akusherstvo i ginekologija: Novosti. Mnenija. Obuchenie. – 2021. – №9(2). – С. 19-33 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.33029/2303-9698-2021-9-2-19-33>
5. Бабич Д.А. Прогнозирование исхода индукции родов с учетом оценки ультразвуковых параметров и эластографии шейки матки // Автореф. дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.01, 14.01.13. – М.: ФGAOU ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова МЗ РФ, 2021. – 26 с. [Babich D.A. Prognozirovanie isxoda indukcii rodov s uchetom ocenki ul'trazvukovyh parametrov i e'lastografii shejki matki // Avtoref. diss. ... kand. med. nauk: 14.01.01, 14.01.13. – М.: FGAOU VO Pervyj MG MU imeni I.M. Sechenova MZ RF, 2021. – 26 s. (in Russ.)]. <https://www.sechenov.ru/upload/iblock/603/Avtoreferat-Babich-D.A..pdf>
6. Наумов А.Д., Подгурская К.В., Кришталь В.С., Косинец М.В. Сравнительный анализ способов подготовки шейки матки к родам и исход родов // Молодой ученый. – 2016. – №10. – С. 517-521 [Naumov A.D., Podgurskaja K.V., Krishtal' V.S., Kosinec M.V. Sravnitel'nyj analiz sposobov podgotovki shejki matki k rodam i ishod rodov // Molodoj učenij. – 2016. – №10. – С. 517-521. (in Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-sposobov-podgotovki-sheyki-matki-k-rodam-i-ishod-rodov-1>
7. Grobman W.A., Rice M.M., Reddy U.M., Tita A.T.N., Silver R.M., Mallett G., Hill K., Thom E.A., El-Sayed Y.Y., Perez-Delboy A., Rouse D.J., Saade G.R., Boggess K.A., Chauhan S.P., Iams J.D., Chien E.K., Casey B.M., Gibbs R.S., Srinivas

- S.K., Swamy G.K., Simhan H.N., Macones G.A.; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women // N. Engl. J. Med. – 2018. – Vol. 379(6). – P. 513-523. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800566>
8. Российское общество акушеров-гинекологов. Роды одноплодные, родоразрешение путем кесарева сечения. Клинические рекомендации. – 2021. – 106 с. [Rossijskoe obshhestvo akusherov-ginekologov. Rody odnoplodnye, rodorazreshenie putem kesareva sechenija. Klinicheskie rekomendacii. – 2021. – 106 s. (in Russ.)]. http://minzdravrm.ru/wp-content/uploads/2021/07/Rodi_odnoplodtii_rodorazrechenie_putem_kesareva.pdf
 9. Алтаева А.А., Исенова С.Ш., Эгле М. Внедрение классификации Робсон В Республике Казахстан для снижения частоты кесарева сечения // Вестник КазНМУ. – 2019. – №3. – С. 15-21 [Altaeva A.A., Isenova S.Sh., Jegle M. Vnedrenie klassifikacii Robson V Respublike Kazahstan dlja snizhenija chastoty kesareva sechenija // Vestnik KazNMU. – 2019. – №3. – S. 15-21 (in Russ.)]. <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-klassifikatsii-robson-v-respublike-kazahstan-dlya-snizheniya-chastoty-kesareva-secheniya>
 10. Лопатин А.М., Костин И.Н., Кузнецова О.А., Смирнова Т.В. Индукция или ожидание? // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучение. – 2018. – Т. 6, №3. – Приложение. – С. 92-95 [Lopatin A.M., Kostin I.N., Kuznesova O.A., Smirnova T.V. Indukcija ili ozhidanie? // Akusherstvo i ginekologija: Novosti. Mnenija. Obuchenie. – 2018. – T. 6, №3. – Prilozhenie. – S. 92-95 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2018-13913>
 11. Middleton P., Shepherd E., Morris J., Crowther C., Gomersall J. Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation // Cochrane Database Syst. Rev. – 2020. – Issue 7. – Art. No.: CD004945. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.pub5>
 12. Middleton P., Shepherd E., Crowther C.A. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term // Cochrane Database Syst. Rev. – 2018. – Issue 5. – Art. No.: CD004945. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.pub4>
 13. Радзинский В.Е., Доронина О.К., Старцева Н.М., Исенова С.Ш., Исина Г.М., Бищекова Б.Н., Абдыкалыкова Б.И. Индукция родов мифепристоном и цервикальным баллонным катетером // Вестник КазНМУ. – 2022. – №2. – С. 103-115 [Radzinskij V.E., Doronina O.K., Starceva N.M., Isenova S.Sh., Isina G.M., Bishheikova B.N., Abdykalykova B.I. Indukcija rodov mifepristonom i cervikal'ny'm ballonnym kateterom // Vestnik KazNMU. – 2022. – №2. – S. 103-115 (in Russ.)]. <https://kaznmu.edu.kz/press/wp-content/uploads/2022/09/ВЕСТНИК-КазНМУ-№2-2022.pdf>
 14. Anh N.D., Duc T.A., Ha N.T., Giang D.T., Dat D.T., Thuong P.H., Toan N.K., Duc N.T., Duc N.M. Dinoprostone Vaginal Insert for Induction of Labor in Women with Low-Risk Pregnancies: A Prospective Study // Med. Arch. (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina). – 2022. – Vol. 76(1). – P. 39-44. <https://doi.org/10.5455/medarh.2022.76.39-44>
 15. Доронина О.К. Индукция родов при доношенной беременности. Цервидил -вагинальная терапевтическая система с динопростонном // Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучение. – 2021. – Т. 9, № 3 (33). – С. 46-51 [Doronina O.K. Indukciya rodov pri donoshennoj beremennosti. Cervidil -vaginal'naya terapevticheskaya sistema s dinoprostonom // Akusherstvo i ginekologiya. Novosti. Mneniya. Obuchenie. – 2021. – T. 9, № 3 (33). – S. 46-51 (in Russ.)]. <http://elibrary.ru/item.asp?id=46498056>

БОСАНУДЫ ИНДУКЦИЯЛАУ МАҚСАТЫНДА Е1-Е2 ПРОСТАГЛАНДИНДЕРІН ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ

Б.Н. Бищекова¹, Т.А. Кожобекова¹, С.Б. Рахимова¹, Н.Ә. Тілеуқұл², А.Е. Рахимов²

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

²«5 Қалалық перзентхана» ДСБ ШЖҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

Тұжырым

Өзектілігі: Соңғы жылдары босану индукциясы жиілігінің жоғарылауы байқалды. Дамыған елдерде мерзімінде босанудың жалпы санының 25% және мерзімінен бұрын босанудың 20-30% индукцияланады. Жатыр мойнының босануға дайындығын («жетілу») уақтылы және дұрыс бағалау алдағы босану барысының болжамын анықтауда, әсіресе көрсеткіштерді нақтылауда және босануды индукциялау уақытын анықтауда үлкен маңызға ие.

Зерттеудің мақсаты - жүктіліктің 37-41 (±4 күн) аптасында босануды индукциялауда пероральді мизопроствол мен вагинальды динопростонды қолданудың тиімділігі мен қауіпсіздігін салыстыру.

Материалдар мен әдістері: 2021-2022 жылдары Алматы қаласының №5 қалалық перзентханасына келіп түскен және босануды индукциялау жолымен босанған 160 жүкті әйелдің деректеріне проспективті зерттеу жүргізілді. Негізгі топқа мизопростволды пероральді қолданған жүкті әйелдер кірді (N=110), салыстыру тобы – гел-динопростонды вагинальды түрде енгізілген әйелдер (N=50).

Нәтижелері: Босануды индукциялаудың негізгі көрсеткіштері: мерзімінен асқан жүктілікке бейімділік (49,1% қарсы 42,0% p=0.05), гипертензиялық жағдайлар (22,7% қарсы 24,0% p=0.05), нәресте өсуінің тежелуі (14,6% қарсы 16,0% p=0.05) және су-аздық – 13,6% қарсы 18,0% p=0.05). Алғаш босанушыларда мизопростволдың орташа дозасы 125-150 микрограммды, қайта босанушыларда 100-125 микрограммды құрады. Динопростон гелі (1 мг) қынаптың артқы күмбезіне енгізілді. Қажет болса, 6 сағаттан кейін гелдің екінші дозасы енгізілді: 1-2 мг.

Препараттарды қабылдау аясында тұрақты босану әрекеті 81,8%-да 80%-ға қарсы дамыды ($p=0.05$), өздігінен босану 88,2% - да 90,0% - ға қарсы ($p=0.05$) босанған әйелдерде болды, яғни индукция әдісіне байланысты босану түрінде айтарлықтай айырмашылық анықталған жоқ.

Қорытынды: Осылайша, мизопростолды (простагландин E1) және динопростонды (простагландин E2) қолдану арқылы жатыр мойнын босануға уақтылы дайындау босануды алдын ала индукциялаудың тиімді әдісі болып табылады. Бұл зерттеудің практикалық маңыздылығы қолданыстағы диагностика мен емдеу хаттамаларына сәйкес босануды индукциялау әдістерін, атап айтқанда E1 және E2 простагландиндерін пероральді және қынапқа қолдануды тәжірибеге белсенді енгізуге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: жүктілік, алдын ала индукция, индукция, простагландиндер, мизопростол, босану, жаңа туған нәресте.

EXPERIENCE IN THE USE OF PROSTAGLANDINS E1-E2 FOR INDUCTION OF LABOR

B.N. Bisheikova¹, T.A. Kozhabekova¹, S.B. Rakhimova¹, N.A. Tileuku², A.E. Rakhimov²

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

²*“City Maternity Hospital No. 5” SPE on REM, Almaty, the Republic of Kazakhstan*

Abstract

Relevance: In recent years, there has been an increase in the frequency of labor induction. In developed countries, 25% of full-term births and 20-30% of premature pregnancies are induced. Timely and correct assessment of the state of readiness (“maturity”) of the cervix for childbirth is of great importance in determining the prognosis of the course of upcoming labor and especially in clarifying the indications and timing for induction of labor.

The study aimed to compare the efficacy and safety of oral misoprostol and vaginal dinoprostone for induction of labor at 37-41 (± 4 days) weeks of pregnancy.

Materials and Methods: The data of 160 pregnant women admitted to the City Maternity Hospital No. 5 of Almaty in 2021-2022 and delivered by pre-induction /induction of labor was studied prospectively. The main group included pregnant women who received misoprostol orally ($n=110$), and the comparison group included women who received dinoprostone gel vaginally ($n=50$).

Results: The main indications for induction of labor were: a tendency to overgrowth (49.1% vs. 42.0%, $p=0.05$), hypertensive conditions (22.7% vs. 24.0%, $p=0.05$), fetal growth retardation (14.6% vs. 16.0%, $p=0.05$) and lack of water – 13.6% vs. 18.0%, $p=0.05$). The average dose of misoprostol was 125-150 μg in primiparous and 100-125 μg in repeat births. Dinoprostone gel (1 mg) was injected into the posterior vaginal arch. If necessary, a second dose of gel was administered after 6 hours: 1-2 mg.

Against the background of taking medications, regular labor activity developed in 81.8% vs. 80% ($p=0.05$), spontaneous labor occurred in 88.2% vs. 90.0% ($p=0.05$) women in labor; that is, there was no significant difference in the method of delivery depending on the induction method.

Conclusion: Thus, timely preparation of the cervix for childbirth by oral administration of misoprostol (prostaglandin E1) and vaginal dinoprostone (Prostaglandin E2) is an effective method of pre-induction of labor. The practical significance of this study will make it possible to more actively introduce into practice methods of induction of labor, namely, oral and vaginal use of prostaglandins E1 and E2, following the current protocols for diagnosis and treatment.

Keywords: pregnancy, pre-induction, induction, prostaglandins, misoprostol, childbirth, newborn.

Данные авторов:

Бишеикова Б.Н. (корреспондирующий автор) – к.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», консультант ГКП на ПХВ «Городской родильный дом №5», Алматы, Казахстан, тел. 87772373321, email: b_balzira@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8126-032X>

Кожабекова Т.А. – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», консультант ГКП на ПХВ «Городской родильный дом №5», Алматы, Казахстан, тел. 87771605948, email: T_Kozhadekova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9479-3678>

Рахимова С.Б. – магистр общественного здравоохранения, главный врач ГКП на ПХВ «Городской родильный дом №5», Алматы, Казахстан, тел. 87000773027, email: Rakhimova_sveta@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4389-4369>

Тлеукул Н.А. – резидент 3 курса акушерства и гинекологии НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан, тел. 87011029684, email: nuray_777@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0911-3071>



Рахимов А.Е. – резидент 3 курса акушерства и гинекологии НАО «Казакский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан, тел. 87000773027, email: aidozs2@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9964-7001>

Адрес для корреспонденции: Бищекова Б.Н., НАО «Казакский Национальный Медицинский Университет им С.Д. Асфендиярова», ул. Толе би 94, Алматы 050000, Казахстан

Вклады авторов:

вклад в концепцию – Бищекова Б.Н., Тлеукул Н.А.

научный дизайн – Бищекова Б.Н., Тлеукул Н.А., А.Е.Рахимов

исполнение заявленного научного исследования – Б.Н.Бищекова, Т.А.Кожобекова, С.Б.Рахимова

интерпретация заявленного научного исследования – Б.Н.Бищекова, Т.А.Кожобекова, С.Б.Рахимова

создание научной статьи – Бищекова Б.Н., Тлеукул Н.А.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.