

УДК: 618.5-085.2/.3

DOI: 10.37800/RM.2.2022.77-83

## ЖАТЫР МОЙНЫНЫҢ ЖЕТІЛУІ ҮШІН ПРОСТАГЛАНДИН E1 СИНТЕТИКАЛЫҚ АНАЛОГЫН (МИЗОПРОСТОЛ) PER OS ҚОЛДАНУ

С.Ш. Исенова<sup>1</sup>, В.Е. Радзинский<sup>2</sup>, Г.М. Исина<sup>1</sup>, Б.Н. Бищекова<sup>1</sup>, Ж.Н. Қыпшақбаева<sup>1</sup>,  
Б.Қ. Қабыл<sup>1</sup>, Г.Ә. Әли<sup>1</sup>, Л.С. Зият<sup>1</sup>, А.Б. Асемов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>“С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті” КЕАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup>Ресей Халықтар достығы университеті, Мәскеу, Ресей Федерациясы;

<sup>3</sup>Эль-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

### Түйіндеме

**Өзектілігі:** босануды индукциялау жиілігі тұрақты түрде өсіп келеді және индустриалды дамыған елдерде жүкті әйелдердің төрттен бір бөлігі босануды ынталандырады.

**Зерттеудің мақсаты** - жатыр мойнының жетілуі үшін простагландин E1 0,2 мг (мизопростол) синтетикалық аналогын per os қолдану кезінде тиімділігін бағалау және жедел босану жиілігіне, сондай-ақ аналық және мизопростолды қолданумен байланысты ана мен перинаталдық асқынулар.

**Әдістері:** 2017 ж. «босану индукциясы» ҚР ДСМ диагностикалау және емдеу хаттамасының негізінде мизопростол препаратымен 332 жүкті әйелдің жатыр мойнын босануға дайындау нәтижелеріне талдау жүргізілді. Зерттеу кезеңі-2021 жылдың қыркүйек-желтоқсан айлары.

**Нәтижелері:** Босану жолдарын дайындау барысында жүкті әйелдердің 93% - ында (309) ретті босану қызметі басталды. 6,9% жағдайда (23) жүргізілген алдын ала индукция барысында ретті босану қызметі басталған жоқ, бірақ жатыр мойны Бишоп шкаласы бойынша 7 балл және одан жоғары жетілу дәрежесіне қол жеткізілді. Преиндукцияны қолданудың барлық 332 жағдайының ішінде жүкті әйелдердің 83,7% - ында (278) босану табиғи босану жолдары арқылы аяқталды. Кесарь тілігі операциясы шұғыл түрде жүкті әйелдердің 16,2% (54) өткізілді, бұл ретте босанудың жасырын фазасына кесарь тілігі босанатын әйелдердің 21,4% (11) және көп жағдайда босанудың белсенді фазасына 78,6% (43) жүргізілді.

**Қорытынды:** Парентеральді қолдануға арналған ерітінділер немесе суспензиялар түрінде мизопростолды дайындау мүмкіндігін қарастыруды ұсынамыз, олар парентеральді қолдануға арналған дәрілік нысандарға қойылатын талаптарға сәйкес келуі керек.

**Түйінді сөздер:** Жатыр мойнын босануға дайындау, схема бойынша мизопростолды қабылдау.

**Кіріспе:** Жатыр мойнын босануға дайындау әлемдегі ең жиі орындалатын акушерлік процедуралардың бірі екені сөзсіз. Жатыр мойнын дайындау табиғи босану жолдары арқылы босану кезінде ана және ұрық тарапынан интранатальды қиындықтардың төмендеуіне әсер етеді, бұл кезде жүктілікті ұзарту және босанудың өздігінен басталуын күту босану процедурасынан гөрі жоғары қауіп тудырады [1].

«Босану индукциясы» сөзі бойынша іздеу 1960 ж. бастап 2022 ж. дейінгі аралықта 3976-дан астам сілтеме береді. Жариялан ақпаратқа сәйкес босану индукциясының жиілігі қарқынды өсуде, және дамыған елдерде мерзімді босанудың төрттен бірі және мерзімінен бұрын босану кезінде жүктіліктің 20-30% индукцияланған болып табылады. [2-5].

Босануды индукциялаудың түпкі мақсаты - босанудың стихиялық басталуына дейін жатырдың жиырылуын ынталандыру арқылы вагинальды босану. Босануды ынталандыру ана мен ұрық үшін жүктіліктің жалғасуы қауіпінен, сондай-ақ процедурамен байланысты ықтимал қауіптерден (жедел босанудың көбеюі, ұрықтың жүрек ырғағының бұзылуымен жатырдың гиперстимуляциясы) асып түскен кезде көрсетілген [5].

Босану индукциясына ұшыраған көптеген әйелдерге жатыр мойнының жетілдіруі талап етіледі – бұл әдіс «жетілмеген» жатыр мойнының жұмсаруына, жұқаруына және кеңеюіне ықпал ете отыра, босануға дейінгі уақытты және сәтсіз индукцияның жиілігін қысқартады [6].

Соңғы жылдары босану индукциясы кеңінен қолданыла бастағандықтан, жатыр мойнының индукцияға дейінгі жетілуіне қолданылатын әдіс түрлері едәуір кеңейіп, олардың клиникалық бағалануы өзекті бола бастады.

Зерттеу мақсаты – Простагландин E1 0,2 мг (мизопростол) синтетикалық баламасын ауыз арқылы қолдану кезінде жатыр мойнының жетілуі үшін синтетикалық аналогының тиімділігін бағалау және жедел босану жиілігіне, сондай-ақ мизопростолды қолдану аясында ана және перинаталды асқынуларға талдау жүргізу.

Материалда және әдістер: Біз 2017 ж. «Босану индукциясы» ҚР ДМ диагностика және емдеу хаттамасының негізінде келесі әдіспен мизопростол препаратымен 332 жүкті әйелдердің жатыр мойнын босануға дайындау нәтижелеріне талдау жүргіздік: 200 мг мизопростолды 200 мл суда ерітіп, әрбір 2 сағат сайын 25 мл-ден беру, қатаң түрде шприцпен мөлшерлеу [7].

Зерттеу кезеңі – 2021 жылдың қыркүйек-желтоқсаны.

Преиндукция акушерлік-гинекологиялық көмекті аймақтандырудың 2-ші және 3-ші деңгейлі мекемелерінде жүзеге асырылды. Перинатология және балалар кардиохирургия орталығы, Алматы, Қазақстан (3 деңгей), Қалалық перинатальдық орталық, Алматы, Қазақстан (3 деңгей), №5 перзентхана, Алматы, Қазақстан (2 деңгей) жүктілік патология бөлімдері жағдайында.

Мизопростолмен преиндукциялауды 2014 ж. босану индукциясы ДДҰ Ұсынысы негізінде [8], сондай-ақ 2017 ж. ҚР ДМ «Босану индукциясы» диагностикалау және емдеу хаттамасы негізінде жүргізді [7].

Барлық пациенттерге преиндукцияны жүргізгенге дейін жалпы және репродуктивті анамнезін, физикалық, акушерлік және лабораториялық зерттеулерді жинау жүргізілді (АҚ, пульс, ТҚЖ жағдайын бағалау, жалпы қан талдауы, қан тобы, резус-фактор, коагулограмма, жатыр және ұрықты УДЗ, доплерометрия, ұрыққа кардиотокография, көрсеткіштер болған жағдайда аралас мамандардың кеңесі).

Преиндукцияны жүргізу үшін шарттар: пациентке преиндукцияны жүргізу мақсаты, пайдаланылатын ме-

дикаменттер және мүмкін болатын салдарлары бойынша кеңесшілік ету, пациенттің ақпараттандырылған келісімі, Бишоп модификацияланған шкаласы бойынша жатыр мойнының бағалау (6 балл және одан төмен – жетілмеген және жеткілікті жетілмеген) туралы пациентке кеңес беру болып табылады.

Пациенттерді бақылау мизопростолмен преиндукция басталған кезден бастап бақылау парағына сәйкес жүргізілді (1 кесте).

ТАӘ _____ № босанулар тарихы						
Қағанақ суы _____						
Күні және уақыты (препаратты әрбір қабылдағаннан кейін)	Бақылау					
	АҚ, мм сынап бағ.	PS, мин.	t, °C	Ж/С, мин. рет.	Жатыр тонусы	Жыныс жолдарынан бөліністер
Акушердің ТАӘ _____						
Дәрігердің ТАӘ _____						

1 кесте – Жатыр мойнының мизопростолмен (ауыз арқылы немесе қынаптың артқы жағынан) дайындау кезіндегі бақылау парағы [7]

Статикалық талдау Стьюдент әдісімен жүргізілді.

Нәтижелері: Пациенттердің жастары 19-дан 43 жасқа дейінгі аралықта. Жүктілердің орташа жасы 30 жасты құрады (IQR = 8,75).

Репродуктивті сыртартқыны зерттеу кезінде алғашқы рет босанатын әйелдерде преиндукция жиі қолданылатыны анықталды – 69,9% (232). Қайта босанатындарда преиндукция 30,1% (100) жағдайда қолданылды, оның ішінде 31% (31) әйелдер көп рет босағандар (4 және одан да көп босану) болды[9].

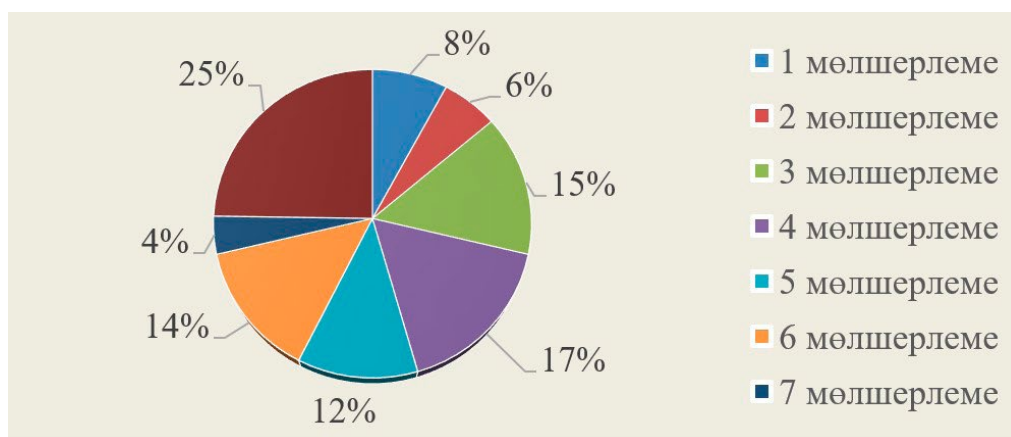
Преиндукция жүктілік мерзімі 31,6-дан 41,6 аптаға дейін қолданылған, бұл ретте жүктіліктің 36 аптасы мен 6 күніне дейін индукция тек 4,8% (16) жағдайда ғана қолданылған. 37-41 апта мерзімінде толық жүктілік кезінде босану жолдарын дайындау 44,3% (147) жағдайда, 41 апта және одан астам мерзімде – 50,9% (169) әйелде жүргізілді [10].

Преиндукцияны жүргізудің негізгі көрсеткіші – жүктілік мерзімі 41 апта және одан жоғары болған кезде, 50,9% (169) мерзімінен өткен жүктілік үрдісі. 28% (93) жағдайда преиндукция жүктіліктің толық мерзімінде жеңіл дәрежелі презклампсия диагностикасына байланысты, мерзімінен бұрын босануды талап ететін экстрагениталдық аурулардың болуына байланысты – 21,1% (70) жағдайда жүргізілді. Барлық талданған жағдайлардың ішіндегі 29,8% (99) бақылауларында бірнеше көрсеткіштер бірге кездесті [11].

Жатыр мойнының «жетілу» дәрежесін бағалау кезінде преиндукция кезінде жатыр мойны Бишоп шкаласы бойынша әйелдердің 64% (212) «жетілмеген» (5 балл және одан төмен) - 36% (120) «жеткіліксіз жетілген» (6-7 балл) ретінде бағаланғаны анықталды; оның ішінде 3 балл – 5% (17), 4 балл – 9% (30), 5 балл – 22% (73).

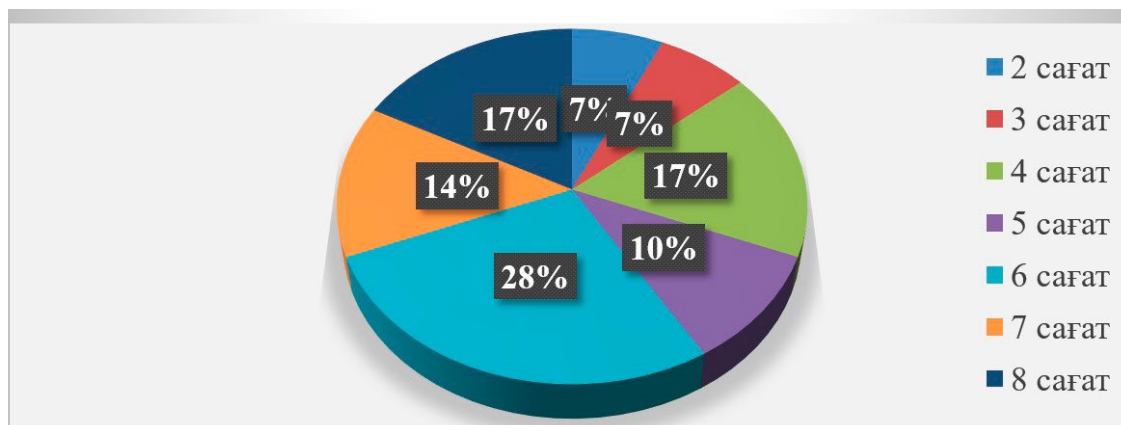
Босану жолдарын дайындау аясында жүкті әйелдердің 93% (309) тұрақты босану қызметі басталды. «Жеткіліксіз жетілген» жатыр мойнында (Бишоп шкаласы бойынша 6-7 балл) босану қызметі мизопростолды қабылдаудың 1-4 дозасында ( $r=0,251$ ;  $p < 0,01$ ) ( $r = 0,181$ ;  $p < 0,01$ ) – 46% бақылауларда жиі басталғанын атап өткен жөн.

Жатыр мойнының жетілу дәрежесі 5 баллдан төмен болған кезде босандыру қызметі 29% бақылаудағы мизопростолдың ( $r=0,125$ ;  $p < 0,05$ ) 7-8 мөлшерін қабылдау аясында басталды (1-сурет).



1 сурет – Мизопростолды ауыз арқылы емдеу кезінде мөлшерлеу режимдері

6,9% жағдайда (23) жүргізілген алдын ала индукция аясында тұрақты босану әрекеті басталған жоқ, бірақ Бишоп шкаласы бойынша 7 балл және одан жоғары жетілу дәрежесіне қол жеткізілді. Барлық осы жағдайларда амниотомия жүргізіліп, кейіннен жалпы қабылданған схема бойынша окситоцинді көктамыр ішіне енгізу арқылы босандыру жүргізілді [12]. Окситоцинді көктамырға құю арқылы қолдану ұзақтығы 2-ден 8 сағатқа дейін құрады.



2 сурет – Окситоцинді көктамырға құю арқылы қабылдау ұзақтығы

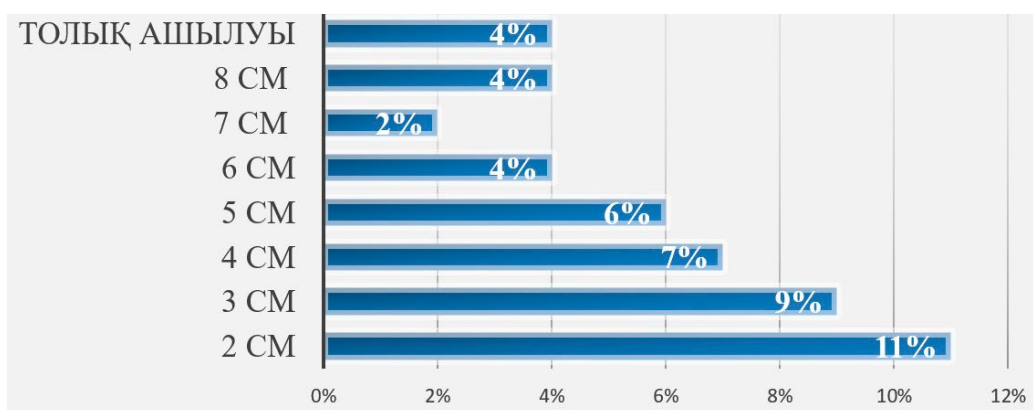
Окситоцинді енгізу жолымен босандыру жүргізу кезінде 13% бақылауларда (3) босандыруды қоздыру тиімсіздігі диагнозы қойылып, бұл кесарь отасын шұғыл түрде жүргізу үшін түсінік болды.

Жатыр мойнының жетілу деңгейі төмен жүкті әйелдерде (5 балл және одан төмен) – 120 жағдай – абдоминальды босану пайызы 23,3% құрады (28 пациент). Осы санаттағы жүкті әйелдердің 76,7% (92) босануы табиғи босану жолдары арқылы өтті.

Жатыр мойнының жетілу дәрежесі 6-7 балл болатын жүкті әйелдерде мизопропростолды ауыз арқылы қабылдаумен преиндукцияны қолдану жиірек – 83,9% (178) жағдайда босануы табиғи босану жолдары арқылы аяқталды; 16,1% (34) жағдайда кесарь отасы жасалды.

Осылайша, жүкті әйелдердің 83,7%-да (278) өнімді қолданудың барлық 332 жағдайының ішінде босануы табиғи босану жолдары арқылы аяқталды. Кесарь отасы шұғыл түрде жүкті әйелдердің 16,2% (54) жасалды, бұл ретте босанудың латентті фазасына кесарь отасы босанатын әйелдердің 21,4% (11) және көп жағдайда босанудың белсенді фазасында 78,6% (43) жүргізілді.

Кесарь отасын жүргізу үшін себептер: босану қызметінің әлсіздігі – 42,5% (23 жағдай), ұрық дистрессі – 31% (17 жағдай), клиникалық тар жамбас – 18,5% (10 жағдай), босандыру тиімділігінің болмауы – 5,5% (3 жағдай), хориоамнионит – 1,8% (1 жағдай).



3 сурет – Кесарь отасын жүргізу қажеттілігі туралы мәселені шешу кезінде жатыр мойнының ашылуы

Босану барысын талдау кезінде босанудың бастапқы әлсіздігі 2,5% (9) жағдайда босану барысын қиындатты және 1 жағдайда (0,3%) босанудың екінші кезеңінің әлсіздігі диагнозы қойылғаны анықталды. Үйлестірілген босану қызметі 0,9% (3) бақылауда белгіленген.

Босану кезінде эпидуральды анестезия 42,8% (142) жағдайда қолданылғанын атап кету керек.

Хориоамнионит алғашқы босану кезеңінде 1 пациентте анықталды. Акушерлік зерттеу кезінде босануды тез аяқтау үшін жағдайлар болған жоқ (жатырдың ашылуы 3 см болды), осыған байланысты кесарь отасы жасалды.

Преиндукцияны қолдану кезінде 5,1% (17) жағдайда

ұрықтың дистрессі (ұрықтың қауіпті жағдайы) байқалды, бұл ретте 1 жағдай – окситоцинмен босандыру аясында. Барлық жағдайларда ұрықтың дистрессі кардиотокографияның қалыпты емес көрсеткіштерімен байланысты ( $r = 0,825; p < 0,01$ ).

Аналық жаракат жағдайларын талдау кезінде тек бұт арасы жыртылуы анықталды – 8,4% (28).

Босанғаннан кейінгі кезеңде босанған әйелдердің 3,6% (12) жатырдың субинволюциясы байқалды. Босанғаннан кейінгі кезеңде гематометра, эндометрит жағдайлары байқалған жоқ.

Талқылау: біздің нәтижелеріміз көрсеткендей, жүкті әйелдердің 83,7% (278) преиндукцияны қолданудың барлық 332 жағдайының ішінде босануы табиғи босану жолдары арқылы аяқталды. Кесарь отасы шұғыл түрде жүкті әйелдердің 16,2% (54) жасалды.

Преиндукцияны қолданудың негізгі көрсеткіші 41 апта және одан көп жүктілік кезінде – 50,9% жағдайларда, мерзімінен өткен жүктілік үрдісі болды.

Преиндукция алғашқы рет босанатын әйелдерде – 69,9% және жеткіліксіз жетілген жатыр мойны жағдайында (6-7 балл) - 64% жиі қолданылды.

Жатыр мойнын 25 мкг мизопроустол препаратымен босануға дайындау преиндукцияның тиімді әдістерінің бірі болып табылады: жүкті әйелдердің 93% -да оны қолдану аясында тұрақты босану әрекеті басталды. Мизопроустолдың 1-ші мөлшерін қабылдаудан бастап бала туылғанға дейінгі ең аз уақыт 6,4 сағатты құрады.

Мизопроустолды ауыз арқылы қабылдау арқылы преиндукция жүргізу кезінде кесарь отасы жолымен босандыру жиілігі 16,2% құрады. Ота жүргізу себептері: босану әрекетінің әлсіздігі, ұрық дистрессі, клиникалық тар жамбас, босандыру тиімсіздігі, хориоамнионит.

Ұрықтың жүрек ырғағының бұзылуымен гиперстимуляция және шамадан тыс босану қызметі жағдайлары, кіндік сымның түсуі байқалмады.

Перинаталды нәтижелерді талдау кезінде жаңа туған нәрестенің салмағы 1443,0-ден 4664,0 граммға дейін, ұрықтың орташа салмағы 3397,0 граммды құрады (IQR = 991).

Туу кезінде ұрықтың салмағы 2500 грамнан кем 3,6% (12) жағдайда, 2500-2999 грамм салмақ санатында – 22,6% (75), 3000,0 – 3999,0 грамм аралығында – 52,7% (175), 4000 грамм және одан жоғары-22% (70) байқалған.

Американдық акушер-гинекологтар қауымдастығының (ACOG) 2000 жылғы практикалық бюллетеніне

сәйкес ірі ұрықтардың массасын талдау кезінде [14] «фетальды макросомия» жағдайларына шұғыл кесарь отасы арқылы туылған, салмағы 4664 грамм болатын тек 1 ұрық (1,4%) жатқызылды. Жаңа туылған нәрестелердің 67,2% (47) көбіне салмағы 4000-4099 грамм болды; сирек жағдайларда ұрық массасы 4100-4199 граммға жеткен – 15,7% (11); 4200-4299 грамм – 10,0% (7); 4300-4399 грамм – 4,3% (3); 4460 грамм – 1,4% (1) [13].

Аналары мизопроустолды индукциялау мақсатында қолданған нәрестелердің 98% - ы Апгар шкаласы бойынша 6 және одан жоғары балл алды, ал жаңа туған нәрестелердің тек 1,8% (6) 5 балл және одан төмен балл алды. Алынған нәтижелер (14 сынақ, 3270 қатысушы, 94 эпизод, қауіпті бағалау 0,65, 95% сенімгерлік межелемесі 0,44-0,97) мизопроустолды ауыз арқылы қолдану туралы әдебиет деректерімен келісіледі, олар Апгар шкаласы бойынша өмір сүрудің 5-минутында жаңа туған нәрестенің 7 балдан төмен бағалаумен туу қаупінің азаюымен сипатталды [6].

Асфиксия жағдайында туылған балалардың орташа салмағы 3293,0 грамм (IQR = 1209), жүктілік мерзімі 38,75 апта (IQR = 5,5). Перинаталдық өлім жағдайлары тіркелген жоқ.

Қорытынды: Біздің пікірімізше, мизопроустолдың таблетка түрі препараттың дәл мөлшерленуін және таблетканы сындыру, ысқылау және еріту кезінде әсер етуші заттың таралуын қамтамасыз етпейді, өйткені препараттың қолданылатын таблетка түрі оның негізінде сұйық дәрілік нысандарды дайындауға арналмаған. Осыған байланысты авторлар мизопроустолды парентеральді қолдануға арналған дәрілік нысандарға қойылатын талаптарға сәйкес келетін ерітінділер немесе суспензиялар түрінде дайындау мүмкіндігін қарастыруды ұсынады [15].



## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Гурьев Д.Л., Охупкин М.Б., Гурьева Д.Д., Кабанов И.В., Гурьева М.С., Нидерштраг Л.Н., Сорокина Т.А. Оценка эффективности индукции родов в стационаре // РМЖ. Мать и дитя. – 2020. – Т. 3, №1. – С. 9-15 [Gur'ev D.L., Oхupkin M.B., Gur'eva D.D., Kabanov I.V., Gur'eva M.S., Nidershtrat L.N., Sorokina T.A. Ocenka e'ffektivnosti indukcii rodov v stacionare // RMZh. Mat' i ditya. – 2020. – Т. 3, №1. – С. 9-15 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2020-3-1-9-15>.
2. de Vaan M.D.T., ten Eikelder M.L.G., Jozwiak M., Palmer K.R., Davies-Tuck M., Bloemenkamp K.W.M., Mol B.W.J., Bouvain M. Mechanical methods for induction of labour // Cochrane Database Syst. Rev. – 2019. – N. 10. – Art. No.: CD001233. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd001233.pub3>
3. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. – Москва: Status Praesens, 2017. – 872 с. [Radzinskij V.E. Akusherskaya agressiya. – Moskva: Status Praesens, 2017. – 872 s. (in Russ.)]. <https://akusher-lib.ru/books/akusherskaya-agressiya-v-2-0/>
4. Chodankar R., Sood A., Gupta J. An overview of the past, current and future trends for cervical ripening in induction of labour // Obstet. Gynaecol. – 2017. – Vol. 19, N 3. – P. 219-226. <https://doi.org/10.1111/tog.12395>.
5. Marconi A.M. Recent advances in the induction of labor [version 1; peer review: 2 approved] // F1000Res. – 2019. – Vol. 8(F1000 Faculty Rev.). – Art. No.: 1829. <https://doi.org/10.12688/f1000research.17587.1>.
6. Swamy GK. Current methods of labor induction // Semin. Perinatol. – 2012. – Vol. 36(5). – P. 348-352. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2012.04.018>.
7. Республиканский центр развития здравоохранения МЗ РК. Индукция родов. Версия: Клинические протоколы МЗ РК – 2017 [Respublikanskij centr razvitiya zdavooxraneniya MZ RK. Indukciya rodov. Versiya: Klinicheskie protokoly MZ RK – 2017 (in Russ.)]. <https://diseases.medelement.com/disease/индукция-родов-2017/15692>. 18.06.2022.
8. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации ВОЗ по индукции родов. – ВОЗ: Женева, 2014 [Vsemirnaya organizaciya zdavooxraneniya. Rekomendacii VOZ po indukcii rodov. – VOZ: Zheneva, 2014 (in Russ.)]. [http://bono-esse.ru/blizzard/Aku/Rod/indukcija\\_rodov\\_Whi\\_2014.pdf](http://bono-esse.ru/blizzard/Aku/Rod/indukcija_rodov_Whi_2014.pdf). 18.06.2022.
9. Grobman W.A., Rice M.M., Reddy U.M., Tita A.T.N., Silver R.M., Mallett G., Hill K., Thorn 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. for the 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, N. 6. – P. 513-523. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1800566>.
10. Saccone G., Della Corte L., Maruotti G.M., Quist-Nelson J., Raffone A., De Vivo V., Esposito G., Zullo F., Berghella V. Induction of labor at full-term in pregnant women with uncomplicated singleton pregnancy: A systematic review and meta-analysis of randomized trials // Acta Obstet. Gynecol. Scandinavica. – 2019. – Vol. 98. – P. 958-966. <https://doi.org/10.1111/aogs.13561>.
11. Coates D., Makris A., Catling C., Henry A., Scarf V., Watts N., Fox D., Thirukumar P., Wong V., Russel H., Homer C. A systematic scoping review of clinical indications for induction of labour // PLOS ONE. – 2020. – Vol. 15(1)1. – Art. No.: e0228196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228196>.
12. De Vivo V., Carbone L., Saccone G., Magoga G., De Vivo G., Locci M., Zullo F., Berghella V. Early amniotomy after cervical ripening for induction of labor: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // AJOG. Syst. Rev. – 2020. – Vol. 222(4). – P. 320-329. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.07.049>.
13. Bouvain M., Irion O., Dowswell T., Thornton J.G. Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia // Cochrane Database Syst. Rev. – 2016. – Vol. 5. – Art. No.: CD000938. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000938.pub2>.
14. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, No. 216 // Obstetrics & Gynecology. – 2020. – Vol. 135, Issue 1. – P. e18-e35. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003606>.
15. Библиотека специализированной литературы. Лекарственные формы для инъекций [Библиотека специализированной литературы. Lekarstvennye formy dlya in'ekcij (in Russ.)] // [www.spec-kniga.ru/tehnohimicheski-kontrol/tehnologiya-lekarstvennyh-form/sterilnye-lekarstvennye-formy-lekarstvennye-formy-dlya-inekciy.html](http://www.spec-kniga.ru/tehnohimicheski-kontrol/tehnologiya-lekarstvennyh-form/sterilnye-lekarstvennye-formy-lekarstvennye-formy-dlya-inekciy.html). 17.06.2022

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО АНАЛОГА ПРОСТАГЛАНДИНА E1 (МИЗОПРОСТОЛ) PER OS ДЛЯ СОЗРЕВАНИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

С.Ш. Исенова<sup>1</sup>, В.Е. Радзинский<sup>2</sup>, Г.М. Исина<sup>1</sup>, Б.Н. Бищекова<sup>1</sup>, Ж.Н. Кыпшақбаева<sup>1</sup>,  
Б.К. Кабыл<sup>1</sup>, Г.А. Али<sup>1</sup>, Л.С. Зият<sup>1</sup>, А.Б. Асемов<sup>3</sup>

<sup>1</sup>НАО «Казахский Национальный Университет им С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан;

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup>Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан

### Аннотация

**Актуальность:** Частота индукции родов неуклонно растет, и в промышленно развитых странах роды индуцируются примерно у каждой четвертой беременной женщины.

**Цель исследования** – оценить эффективность синтетического аналога простагландина E1 0,2 мг (мизопростол) для созревания шейки матки при применении per os и провести анализ частоты оперативных родов, а также материнских и перинатальных осложнений на фоне применения мизопростола.

**Методы:** Проведен анализ результатов подготовки шейки матки к родам у 332 беременных препаратом мизопростолом на основании протокола диагностики и лечения МЗ РК «Индукция родов» 2017 г. Период исследования – сентябрь–декабрь 2021 года.

**Результаты:** На фоне проводимой подготовки родовых путей у 93% (309) беременных началась регулярная родовая деятельность. В 6,9% случаев (23) регулярная родовая деятельность на фоне проводимой преиндукции не началась, но была достигнута степень зрелости по шкале Бишопа 7 баллов и более. Из всех 332 случаев применения преиндукции у 83,7% (278) беременных роды завершились через естественные родовые пути. Операция кесарева сечения в экстренном порядке проведена 16,2% (54) беременных, при этом в латентную фазу родов кесарево сечение проведено у 21,4% (11) рожениц и в большинстве случаев в активную фазу родов 78,6% (43).

**Заключение:** Авторы рекомендуют рассмотреть возможность приготовления мизопростола в виде растворов или суспензий, соответствующих требованиям, предъявляемым к лекарственным формам для парентерального применения.

**Ключевые слова:** Подготовка шейки матки к родам, приём мизопростола по схеме.

## USING A SYNTHETIC ANALOGUE OF PROSTAGLANDIN E1 (MISOPROSTOL) PER OS FOR CERVICAL MATURATION

S.Sh. Issenova<sup>1</sup>, V.E. Radzinsky<sup>2</sup>, G.M. Issina<sup>1</sup>, B.N. Bishchekova<sup>1</sup>, ZH.N. Kypshakbaeva<sup>1</sup>, B.K. Kabyl<sup>1</sup>,  
G.A. Ali<sup>1</sup>, L.S. Ziyat<sup>1</sup>, A.B. Assemov<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup>Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation;

<sup>3</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, the Republic of Kazakhstan

### Abstract

**Relevance:** The frequency of labor induction is steadily increasing, and in industrialized countries, about one in four pregnant women are induced labor.

**The aim of the study** - was to evaluate the effectiveness of a synthetic analog of prostaglandin E1 0.2 mg (misoprostol) for maturation of the cervix when using per os and to analyze the frequency of operative labor as well as maternal and perinatal complications associated with the use of misoprostol.

**Methods:** The analysis of the results of preparation of the cervix for childbirth in 332 pregnant women with misoprostol based on the protocol of diagnosis and treatment of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan "Induction of labor" 2017 was carried out. The study period is September–December 2021.

**Results:** Against the background of the ongoing preparation of the birth canal, 93% (309) of pregnant women began regular labor activity. In 6.9% of cases (23), regular labor activity did not begin against the background of pre-induction, but a degree of maturity on the Bishop scale of 7 points or more was achieved. Of all 332 cases of preinduction, 83.7% (278) of pregnant women completed childbirth through the natural birth canal. Cesarean section surgery was performed urgently in 16.2% (54) of pregnant women, while in the latent phase of labor, cesarean section was performed in 21.4% (11) of women in labor, and in most cases in the active phase of labor 78.6% (43).

**Conclusion:** The authors suggest considering the possibility of preparing misoprostol in the form of solutions or suspensions for parenteral use, which will meet the requirements for dosage forms for parenteral use.

**Keywords:** *Preparing the cervix for childbirth; Misoprostol administration according to the scheme.*

**Авторлар деректері** (барлық авторлар үшін көрсету):

**С.Ш. Исенова** – м.ғ.д. профессор, «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ акушерлік және гинекология кафедрасының меңгерушісі, тел. 87051727500, электрондық поштасы: isenova10@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1869-746X>

**В.Е. Радзинский** – м.ғ.д. профессор, РФА мүше-корреспондент, РФ еңбек сіңірген ғылым қайраткері, Ресей Халықтар Достастығы Университетінің перинатология курсымен акушерлік және гинекология кафедрасының меңгерушісі. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1101-4419>

**Г.М. Исина** – м.ғ.д. профессор, «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ, тел. 87476605980, электрондық поштасы: issinagm@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8751-8448>

**Б.Н. Бишкекова** – м.ғ.к., профессор, «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ, тел. 87772373321, электрондық поштасы: b\_balzira@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2655-598X>

**Ж.Н. Кыпшақбаева** – «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті, тел. 87075009188, электрондық поштасы: kypshakbaeva.75@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1062-7996>

**Б.К. Кабыл** – «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті, тел. 87051944547, электрондық поштасы: bacut1979@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7027-4072>

**Г.А. Али** – «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті, тел. 87003917724, электрондық поштасы: gulima2018@bk.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7507-2170>

**Л.С. Зият** – (корреспонденциялаушы автор) – «С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Университеті» ҰАҚ акушерлік және гинекология кафедрасының ассистенті, тел. 87072121459, электрондық поштасы: ainakeeva\_94@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3618-7500>

**А.Б. Асемов** – магистрант, Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, электрондық поштасы: ayat.asemov@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8753-1802>

**Хат-хабарларға арналған мекен-жай:** Зият Л.С., Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Райымбек даңғылы, 502 А, 7 пәтер.

### Авторлардың қосқан үлесі:

концепцияға қосқан үлесі – **Г.М. Исина**

ғылыми дизайн – **С.Ш. Исенова**

мәлімделген ғылыми зерттеулерді жүзеге асыру – **С.Ш. Исенова, В.Е. Радзинский, Г.М. Исина, Б.Н. Бишкекова,**

**Ж.Н. Кыпшақбаева, Б.К. Кабыл, Г.А. Али, Л.С. Зият, А.Б. Асемов**

мәлімделген ғылыми зерттеулердің интерпретациясы – **Г.М. Исина**

ғылыми мақаланың құрылуы – **С.Ш. Исенова, Г.М. Исина**

**Қаржыландыру:** Авторлар ешқандай қаржыландыру жоқ деп мәлімдейді.

**Мүдделер қақтығысы:** Авторлар ешқандай мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.