

ӨОК 618.4-089.888.11-08

FTAMP 76.29.48

DOI: 10.53065/kaznmu.2025.72.2.003

Поступил в редакцию: 04.06.2025

Принято к публикации: 20.06.2025

БОСАНУҒА ДАЙЫНДЫҚ ӘДІСТЕРІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУЫ

Б.Н.БИЩЕКОВА¹, Л.К.КАЛИЕВА², Б.К.ЖАРКЫНБЕКОВ³,
Л.Ж.УМИРОВА³, М.Қ.ӨМІРБАЙ¹, С.Е.НУРЖАНОВА¹, Д.М.САЙЛАУБАЙ¹

¹ С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы қ., Қазақстан

² ҚДСЖМ Қазақстандық Медицина Университеті, Алматы қ., Қазақстан

³ №5 Қалалық перзентхана, Алматы қ., Қазақстан

Түйіндеме

Кіріспе. Акушерия және гинекология саласында соңғы жылдары босануға дайындықтың түрлі әдістері қолданылып келеді. Әр әдістің өзіндік артықшылықтары мен кемшіліктері бар. Сонымен қатар, бұл әдістерді өзара салыстыру аса маңызды, себебі жоспарланған босану түрі тікелей әйелдің денсаулығына, жаңа туған нәрестенің жағдайына және босанудың жалпы нәтижесіне әсер етеді.

Зерттеудің мақсаты. Жүктіліктің 37-41 аптасында жатыр мойнын жетілдіру үшін қолданылатын преиндукция әдістерінің, соның ішінде механикалық (Фoley катетері), фармакологиялық (Е1 және Е2 простагландиндер) нәтижелерін салыстыру, тиімділігін бағалау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу тобына 2024 жылдың қазан айынан-2025 жылдың ақпан айы аралығында Алматы қаласындағы №5 перзентханада (кафедраның клиникалық базасы) Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің 2023 жылғы клиникалық хаттамасына сәйкес преиндукция және индукция жүргізілген 107 жүкті әйел алынды. Зерттеу проспективті когорттық әдіс арқылы жүргізілді. Уақыттық өлшем ретінде босануға дайындықтың басталуынан бастап, босану сәтіне дейінгі аралық алынды. Уақыт күн және сағат бойынша есептелді. Сонымен қатар, кейбір көрсеткіштер апталық жүктілік мерзімімен (гестациялық апта) белгіленді. Зерттеу барысында қиындықтар мен шектеулер туындамады. Жүкті әйелдер келесі топтарды құрды: I-топ простагландин Е1 (мизопростол) пероральды (n=44), II-топ простагландин Е2 (динопростон гель) қынаптың артқы күмбезіне (n=33), III-топ Foley катетерін цервикалды өзекке енгізу (n=30) қолданылды (перзентханада Клиникалық хаттамаға сәйкес 3 әдіс жасалынады).

Нәтижелері. Босануға дайындық әдістерінің негізгі көрсеткіштері: жүктіліктің мерзімінен асуына бейімделу (жүктілік 41 аптасы ± күн): I топ-57%, II топ-76%, III топ-66,6% (*p<0.05), жүктілік кезіндегі гипертензиялық жағдайлар: I топ-32%, II топ -15%, III топ-23,3% (*p<0.05), нәрестенің құрсақ ішілік өсуінің тежелуі: I топ-7%, II топ -6%, III топ -6,67% (*p<0.05), су аздық: I топ -4%, II топта-3%, III топ -3,4% (*p<0.05).

Тиімділігі бойынша: мизопростол-86,4%, динопростон-88%, Foley катетері-90%, Foley+мизопростол комбинациясы-100 % нәтиже көрсетті. Осы әдістерді қолдану нәтижесінде, ең жиі асқынулар мизопростол тобында анықталды: ұрықтың қауіпті жағдайы (6,8%), босанғаннан кейінгі қан кету (9%) және босану әрекетінің әлсіздігі (6,8%).

Қорытынды. Бұл зерттеу барысында жатыр мойнын дайындауда қолданылған простагландин Е2 (динопростон) және Foley катетері әдістерінің қауіпсіздігі мен

тиімділігі дәлелденді. Аталған әдістер табиғи жолмен босану көрсеткішін арттыруға оң әсер етіп, кесар тілігі арқылы босанудың жиілігін төмендетудің тиімді тәсілі ретінде қарастырылды.

Түйінді сөздер: Индукция, преиндукция, Фолей катетері, мизопростол, динопростон, кесар тілігі

Кіріспе. Жатыр мойнын босануға дайындау-акушерлік-гинекологиялық тәжірибеде жиі қолданылатын және босанудың сәтті өтуіне тікелей әсер ететін маңызды процедуралардың бірі[1,2].

Босануды индукциялау- бұл жүктілік мерзімі 22 аптадан асқан жағдайда табиғи босану жолдары арқылы жатыр мойнының дайындау (дәрілік және дәрілік емес әдістері) процессі[1].Индукцияның өзіндік көрсеткіштері мен қарсы көрсеткіштері бар. Оларға жүктіліктің мерзімінен асуына бейімделу,гипертензиялық жағдайлар,су аздық,су көптік,экстрагениталды патологиялар және басқа да жағдайлар жатады[1].

Егер жатыр мойны Бишоп шкаласы бойынша 6 баллдан төмен болса, бұл оның «жетілмегенін», яғни босануға дайын еместігін білдіреді. Мұндай жағдайда жатыр мойнын пісіп-жетілдіру әдістерін қолдану қажет, бұл процесс преиндукция деп аталады және босануды индукциялау алдында жүргізіледі [2]. Преиндукция процедурасының сәттілігі мен қауіпсіздігі босану нәтижесіне айтарлықтай әсер етеді [2,3].

Жатыр мойнын босануға дайындау үшін екі негізгі әдіс қолданылады:механикалық әдіс-Фолей баллон катетері,ламинария;Фармакологиялық әдіс-простагландин Е1 (мизопростол) және простагландин Е2 (динопростон) негізіндегі препараттар [3].

Бірқатар зерттеулер жатыр мойнын пісіп-жетілдіру әдістері кесар тілігіне жүгіну жиілігін азайтып, табиғи босану мүмкіндігін арттыратынын көрсетеді. Бұл тұрғыда ең жиі қолданылатын заттардың бірі-простагландиндер, олар жатыр мойнына жұмсартқыш әсер етіп, босану процесін жеңілдетеді[3]. Сонымен қатар,окситоцинді ертерек енгізу простагландиннің әсерін күшейтіп, латентті фазаның қысқаруына септігін тигізуі мүмкін. Сондай-ақ, простагландинді қолдану миометрийдің окситоцинге сезімталдығын арттыратыны дәлелденген,көп жағдайда қолайлы әсер көрсетеді[4].

Келесі әдіс-мизопростол, ол простагландин Е1-дің синтетикалық аналогы[5]. Мизопростолдың әртүрлі дозалары мен енгізу жолдары клиникалық зерттеулерде кеңінен қолданылып келеді[5]. Ең жиі қолданылатын дозасы-100 немесе 125 мкг мөлшерінде ауыз арқылы қабылдау[5]. Кейбір деректер бойынша, мизопростолдың бір реттік дозасын окситоцин енгізілерден 12 сағат бұрын қолдану-ең тиімді нәтиже береді[5].Алайда, мизопростолды қайталап енгізу кейбір жағдайларда босанудың латентті фазасының ұзаруына себеп болуы мүмкін[5]. Бұл өз кезегінде кесар тілігіне жүгіну жиілігінің артуымен және ана денсаулығына қауіпті асқынулармен байқалуы мүмкін [5].

Статистикалық мәліметтерге сүйенсек, әлем бойынша босануды индукциялау жиілігі жылдан жылға артып келеді. Мысалы, 2019 жылы АҚШ-та бұл көрсеткіш 29,4%, ал Еуропада 6,8%-дан 33%-ға дейін жеткен[6]. Кейбір зерттеулерде босанудың белсенді фазасына қол жеткізуді индукцияның сәттілігінің негізгі критерийі ретінде қарастыру ұсынылады [6].

Grobman W.A. және әріптестерінің еңбектерінде индукцияның сәтсіздігі — ұрық маңы қабықшаларын ашқаннан кейін және окситоцин енгізілгеннен кейін 12–18 сағат ішінде жатыр мойнының 4 см-ге дейін ашылмауымен сипатталады [7].Басқа авторлар босану индукциясының сәттілігін оның үдерісіне емес, нәтижесіне қарап бағалауды ұсынады. Яғни, табиғи жолмен босанудың жүзеге асуы-басты критерий болып саналады

[8,9]. Spong C.Y. зерттеулерінде, егер окситоцин енгізілгеннен кейін 24 сағат ішінде жатыр мойнында ешқандай өзгеріс болмаса және тұрақты толғақ (әр 3 минут сайын) дамымаса, бұл жағдай индукцияның сәтсіздігі ретінде қарастырылады [10]. Осылайша, жүктіліктің белгілі бір кезеңінде жүргізілетін индукция мен преиндукция әдістері перинаталдық нәтижелерді жақсартуға мүмкіндік береді. Сондықтан қазіргі таңда босану индукциясының тиімділігін арттыру үшін, ең алдымен, жатыр мойнын жетілдіру әдістерін кеңейтіп, олардың тиімділігін салыстыру және ең нәтижелісін анықтау-өзекті ғылыми мәселе болып қала береді.

Зерттеудің мақсаты. Жүктіліктің 37-41 аптасында жатыр мойнын жетілдіру үшін қолданылатын преиндукция әдістерінің, соның ішінде механикалық (Фoley катетері), фармакологиялық (E1 және E2 простагландиндер) нәтижелерін салыстыру, тиімділігін бағалау.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу тобына 2024 жылдың қазан айынан-2025 жылдың ақпан айы аралығында Алматы қаласындағы №5 перзентханада (кафедраның клиникалық базасы) Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің 2023 жылғы клиникалық хаттамасына сәйкес преиндукция және индукция жүргізілген 107 жүкті әйел алынды. Зерттеу проспективті когорттық әдіс арқылы жүргізілді. Уақыттық өлшем ретінде босануға дайындықтың басталуынан бастап, босану сәтіне дейінгі аралық алынды. Уақыт күн және сағат бойынша есептелді. Сонымен қатар, кейбір көрсеткіштер апталық жүктілік мерзімімен (гестациялық апта) белгіленді. Зерттеу барысында қиындықтар мен шектеулер туындамады. Жүкті әйелдер келесі топтарды құрды: I-топ простагландин E1 (мизопростол) пероральды ($n=44$), II-топ простагландин E2 (динопростон гель) қынаптың артқы күмбезіне ($n=33$), III-топ Foley катетерін цервикалды өзекке енгізу ($n=30$) қолданылды (перзентханада Клиникалық хаттамаға сәйкес 3 әдіс жасалынады).

Іріктеу көрсеткіштері: жүктіліктің мерзімінен асуына бейімделу (жүктілік 41 аптасы ± 3 күн), жүктілік кезіндегі гипертензиялық жағдайлар, нәрестенің құрсақ ішілік өсуінің тежелуі және су аздық. Статистикалық деректер Microsoft Excel бағдарламасы арқылы өңделді. Мәні $p < 0.05$ статистикалық маңызды деп есептелді. Статистикалық талдау SPSS компьютерлік бағдарламасының көмегімен (20.0 нұсқасы) жүргізілді. Зерттеудің материалдары параметрлік және параметрлік емес әдістерді қолдану арқылы статистикалық өңдеуден өткізілді.

Нормаларды таралу жағдайында сандық айнымалылар орташа мән (M) және стандартты ауытқуымен (SD) көрсетілді ($M \pm SD$), ал нормалды емес таралу-медиана (Me) берілді.

Сипаттамалық статистикада сандық айнымалыларды салыстыру үшін тәуелсіз таңдамаларға арналған Студенттің t -тесті қолданылды. Сапалық (категориялық) айнымалыларды бағалау үшін χ^2 - критерийі және 95% сенімділік интервалдары (95% I) есептелді.

Зерттеу «Босануды индукциялау» 13.01.2023 ж. №177 бекітілген хаттамаға сәйкес жүргізілді [6].

I топ-мизопростол (Простагландин E1) қолданылған жүкті әйелдерге 25 мкг пероральды түрде әр 2 сағат сайын қолданылды. Ол үшін алдын ала 200 мкг мизопростол 200 мл суда ерітілді, барлығы максимум 8 доза берілді. Егер 8 доза мизопростолдан кейін босану әрекеті басталмаса, процедура тоқтатылып, жүкті әйел бақылауға қалдырылды. Келесі күні амниотомия жасалды. Егер амниотомиядан кейін 2 сағат ішінде босану басталмаса, босануды ынталандыру үшін окситоциннің көктамыр ішілік инфузиясы жүргізілді (5 ХБ окситоцин 500,0 мл физиологиялық ерітіндіге қосылып, бастапқы доза

1 ХБ/мин болды,әрі қарай босану белсенділігі жеткілікті деңгейге жеткенше дозасы біртіндеп арттырылды).

II топ-динопростон(Простогландин E2) гелі (1 мг) артқы күмбезге енгізіледі,ары қарай жүкті әйел төсектен тұрғызылмай 30 минут жатады. Егер алғашқы енгізуден кейін толық әсері болмаса, 6 сағаттан кейін 2 мг екінші доза енгізілді, бірақ тәуліктік доза 4 мг-нан аспады.Окситоцин мен простагландин E2 қолданған кезде хаттамаға сәйкес жатырдың тахисистолиясын болдырмау үшін соңғы гель дозасы мен окситоцин енгізу арасында 6-12 сағаттық аралық сақталды[6] [11].

III топ-Жатыр мойнының цервикальды каналына Фолей баллон катетері(№20-22) 12-18 сағатқа енгізілді. Катетердің баллонын ертіндімен (40-80 мл) толтырды.Жүкті әйелді баллон енгізгеннен кейін 6 сағат бақыланды.Әсері болғанда баллон өзігінен түсіп қалды. Бұл әдіс қауіпсіз деп саналады.

Жатыр мойнын босануға дайындау кезіндегі критерийлері:

-Іріктеу критерийлер:

- 1) Асқынбаған жүктілік, гестациялық мерзім 41 аптадан (41+) асқан жағдайда (егер гестациялық мерзім алғашқы 12 аптаға дейінгі УДЗ бойынша дәлелденген болса);
- 2) Гипертониялық бұзылыстар– преэклампсия, эклампсия,гестациялық гипертензия, созылмалы гипертония ;
- 3) Іштегі нәрестенің дамуының тежелуі,аз сулылық,көпсулылық;
- 4) Ана немесе ұрық бойынша арнайы медициналық көмекті қажет ететін жағдайлар;
- 5) Созылмалы немесе гестациялық гипертониясы бар әйелдерде босануды 38+0 - 39+6 апта аралығында жүргізу ұсынылады;

-Қосылмау немесе шығару критерийлер:

- 1) Жатыр түбінде жасалған кез келген хирургиялық операциялар;
- 2) Жатыр қуысына кіреберісті кесумен жасалған миомэктомия;
- 3) Алдыңғы кесар тілігінен кейін жатырдың жоғарғы бөлігінде (ең қалың бұлшықет қабаты аймағында) орналасқан классикалық (тік) тыртық;
- 4) Жатырдағы көптеген тыртықтардың болуы;
- 5) Ұрықтың жамбаспен орналасуы [6].

Индукция жүргізудің шарттары:

- 1) Жатыр мойнының дайындығы Бишоп шкаласы (Bishop Score) бойынша бағаланады (бұл шкала бойынша 6 балл немесе төмен болса, жатыр мойны «жетілмеген» деп саналады);
- 2) Жүкті әйелден ақпараттандырылған келісім алу(бұл пациентке алдағы медициналық процедура, оның мақсаты, ықтимал пайдасы мен қауіптері туралы толық ақпарат берілгеннен кейін, оның ерікті түрде келісім беру процесі).

Нәтижелер. Зерттеуге алынған әйелдер саны n=107 (100%).Зерттеушілердің орташа жасы 31 ± 3 жасты құрады.Алғаш босанушылар: I топта-82%,II топта-56%,III топта-13%(*p <0.001;СҚҚ 7,3;14,4%,СА 6,7-20,0-13,4), қайта босанушылар:I топта-18%,II топта-44%,III топта-87%(*p<0,05;СҚҚ 2,6;14,4% СА 6,67-20,03-13,37). Зерттелуші жүкті әйелдердің анамнезінде ең жиі кездескен әртүрлі дәрежедегі анемия,зәр шығару жүйесінің ауруы мен эндокрин алмасу бұзылыстары (Кесте 1).

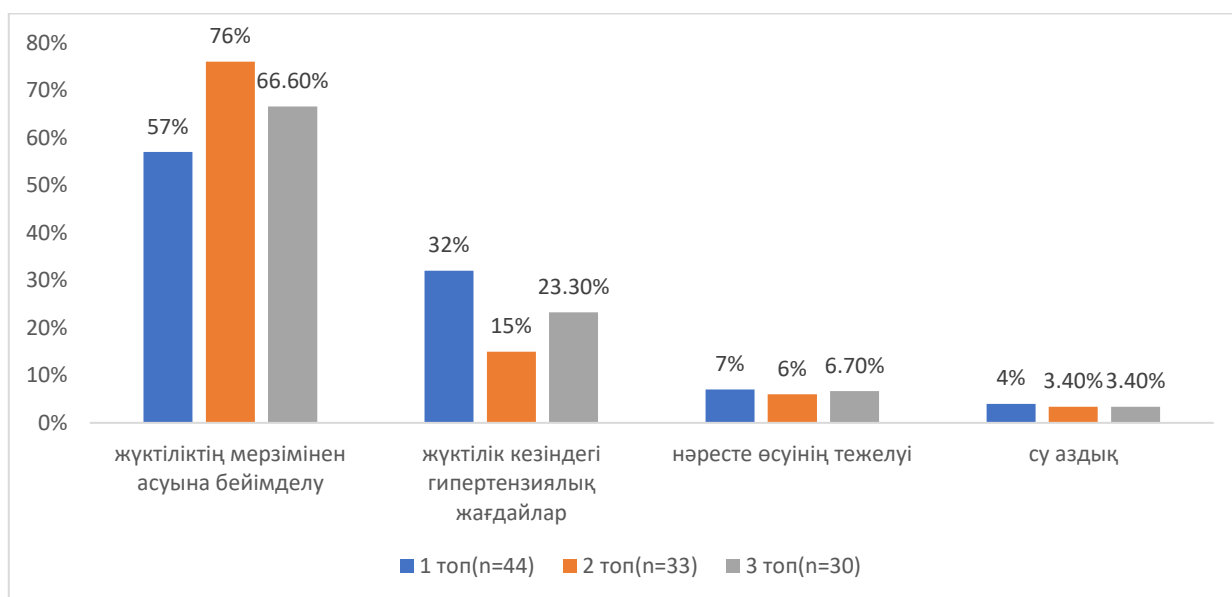
Кесте 1. Зерттелген жүкті әйелдердің соматикалық аурулары.

Көрсеткіштер	Зерттелген топтар			p
	I топ(n=44)	II топ(n=33)	III топ(n=30)	
Анемия	30,9%	20,1%	17,9%	p=0,01*

Жоғарғы тыныс алу жолдарының аурулары				
Жедел респираторлық вирустық инфекция	2,3%	3,2%	5,2%	p=0,569
Созылмалы бронхит өршуі	1,08%	0,8%	0,6%	p=0,013*
Зәр шығару жүйесінің қабыну аурулары				
Созылмалы пиелонефрит	3%	3,32%	4,1	p=0,12
Эндокриндік-алмасу бұзылыстары				
Гипотиреоз	0,2%	1,2%	1,1%	p=0,132
Семіздік 1-2 дәрежесі	1,1%	2,3%	1,9%	p=0,23
Асқынған акушерлік анамнез				
Жатырдан тыс жүктілік	0,6%	0,9%	0,1%	p=0,52
Дамымаған жүктілік	0,2%	0,5%	0,8%	p=0,09*
Өздігінен түсік	0,9%	0,1%	0,5%	p=0,012*

Ескерту(* $p < 0.05$ айырмашылық статистикалық мәнді). Қысқартпалар: СА-сенім аралығы; СКҚ-салыстырмалы қауіп-қатер қатынасы

Преиндукция мен индукция жүргізу себептері: жүктіліктің мерзімінен асуына бейімделу (жүктілік 41 аптасы ± 3 күн): I топ-57%, II топ-76%, III топ-66,6%, жүктілік кезіндегі гипертензиялық жағдайлар: I топ-32%, II топ -15%, III топ-23,3%, нәрестенің құрсақ ішілік өсуінің тежелуі: I топ-7%, II топ -6%, III топ -6,7%, су аздық: I топ -4%, II топта-3%, III топ -3,4 % (Сурет 1).



Сурет 1. Босану индукциясына көресткіштер (n=107).

Преиндукцияны бастау үшін жатыр мойны Бишоп шкаласы бойынша бағаланып, ол 6 балл немесе одан төмен болған жағдайда жүзеге асырылды. Жүкті әйелден индукцияны бастамас бұрын міндетті түрде ақпараттандырылған келісім алынды. Әрбір индукция жүргізілгеннен кейін жүкті әйел мен ұрықтың жағдайы өмірлік көрсеткіштер бойынша бағаланды. Өздігінен басталған босану қызметі болмаған жағдайда мизопростолдың 8 дозасы (200 мкг), динопростон (2 мг) және Фолей катетері, ана мен ұрықтың жағдайын бағалап қайталанды. Жатыр мойны "жетілген" немесе Бишоп шкаласы бойынша 7 балл және одан жоғары болған жағдайда, жүкті әйел босану бөлімшесіне ауыстырылып, амниотомия жасалды. Егер 2 сағат ішінде өздігінен тұрақты босану басталмаса, босануды ынталандыру үшін окситоциннің көктамыр ішілік инфузиясы жүргізілді 5 ХБ окситоцин 500,0 мл физиологиялық ерітіндіге қосылды. Хаттамаға сәйкес босану қызметі басталғанша 4 тамшыдан жоғарлатылды.

Зерттеу нәтижесі бойынша, кестеде көрсетілгендей, бірінші рет босанушылар арасында мизопростолдың ең жиі қолданылған орташа дозасы **125–150 мкг** аралығында болып, бұл **61%** жағдайды құрады. Ал қайта босанушыларда препараттың орташа дозасы негізінен **100–125 мкг** шегінде қолданылып, **75%** жиілікпен тіркелді (Кесте 2). II топта жүкті әйелдердің 70%-ы динопростонның 1 дозасын алды, ал қалған 29,4%-ы 6 сағаттан кейін 2 дозасын алды. III топ-Фолей катетерін екінші рет енгізу болмады.

Кесте 2. Мизопростолдың бірінші және қайта босанушылардағы дозасына байланысты қолдану нәтижелері.

Бірінші босанушылар (n=36)			Қайта босанушылар (n=8)		
Мизопростол дозасы	Жүкті әйелдер саны	%	Мизопростол дозасы	Жүкті әйелдер саны	%
75 мкг	2	5,6	75 мкг	0	0
100 мкг	2	5,6	100 мкг	2	25
125 мкг	10	28	125 мкг	4	50
150 мкг	12	33	150 мкг	1	12,5
175 мкг	2	5,6	175 мкг	1	12,5

200 мкг	8	22,2	200 мкг	0	0
---------	---	------	---------	---	---

Жатыр мойнын дайындау үшін қолданылатын үш түрлі әдістің – мизопростол (n=44), динопростон (n=33) және Фолей катетері (n=30) – тиімділігі мен босану ағымының негізгі көрсеткіштері салыстырылды. Тиімділікті бағалау үшін жатыр мойнының жағдайы Бишоп шкаласы бойынша бағаланды. Бағалау преиндукция/индукция алдында және одан кейін жүргізілді. Тиімділігі бойынша- мизопростол-86,4%, динопростон-88%, ал Фолей катетері-90%, Фолей+мизопростол(100%) комбинациясы көрсетті. Бұл нәтижелер топтар арасында статистикалық тұрғыдан айырмашылық жоқ екенін көрсетті (p=0,934). Тиімсіздік көрсеткіші (жатыр мойнын толық ашылуға жеткізе алмаған жағдайлар) сәйкесінше мизопростол-13,6%, динопростон- 12%, және Фолей катетері тобында-10% болып тіркелді (p=0,848). Хаттамаға сәйкес, Фолей катетері қолданылған жүкті әйелдерге жатыр мойнын дайындау тиімсіз болғандықтан, жатыр мойнын дайындау мен босануды индукциялаудың тиімділігін арттыру мақсатында (комбинацияланған) әдіс ретінде мизопростол қолданылды. Бұл тәсіл жатыр мойнын жетілдіруге және өздігінен басталған босану ықтималдығын көрсетті. Өздігінен басталған босану жиілігі бойынша динопростон гелімен дайындалған босанушы әйелдерде 90% көрсеткішпен ең жоғары нәтиже байқалды, бұл мизопростол-79% және Фолей катетері- 55,6% көрсеткіштерден айтарлықтай жоғары болды (p=0,031). Бұл динопростонның жатыр мойнын дайындау барысында физиологиялық босануға ықпал ету мүмкіндігін айғақтайды. Амниотомияның жиілігі мизопростол- 21%, динопростон-10%, ал Фолей катетері- 44,4% болды, дегенмен бұл айырмашылықтар статистикалық тұрғыдан маңызды емес болып шықты (p=0,748). Босануды ынталандыру-мизопростол-18,4%, динопростон гелі-10%, Фолей катетері тобында 25% тіркелді (p=0,718), бұл да маңызды айырмашылықтар бермеді.

Тиімсіздік жағдайында жатыр мойнының жағдайы Бишоп шкаласы бойынша төменгі баллдармен сипатталды (6 балл және одан төмен). Индукцияға дейін және одан кейінгі бағалауда жатыр мойнының ашылуы, жұмсаруы және басқа көрсеткіштер жеткілікті деңгейде өзгермеді. Бұл көрсеткіштер босанудың басталуына немесе өтуіне кедергі жасап, дайындық әдісінің әсерінің жеткіліксіз екенін көрсетті. Сонымен қатар, тиімсіздік нәтижесінде кейбір науқастарда индукцияны қайталау немесе кесар тілігіне көшу қажеттілігі туындады. Тиімсіздікке байланысты кесар тілігі-мизопростол-13,6%, динопростон гелі-12% жағдайында орын алса, Фолей катетері тобында бұл көрсеткіш тіркелген жоқ (p=0,658). Фолей катетері+мизопростолмен 100% тиімділік көрсетті. Босануды ынталандырудан кейінгі кесар тілігі барлық топтарда шамалас деңгейде байқалды: Мизопростол – 5,2%, Динопростон– 10%, Фолей катетері – 8,3% (p=0,513). Жалпы саны бойынша кесар тілігі-I топ-8 жүкті әйелдің 8-інде босанудың I кезеңінде ұрық гипоксиясының белгілері байқалды: ұрықтың жүрек соғу жиілігі минутына 180–190 ретке дейін көтеріліп, қалпына келмеді, кейде брадикардия (децелерция) 90–80-ге дейін төмендеді. Табиғи босану жолдары арқылы дер кезінде жағдай жасалу мүмкін болмағандықтан, қолайлы перинаталдық нәтижеге қол жеткізу үшін «ұрықтың қауіпті жағдайы» диагнозы қойылып, оперативті жолмен босану шешілді. II топ-7 жүкті әйелдің 6-да «ұрықтың қауіпті жағдайы» диагнозы қойылса, қалған 1 жүкті әйелде босанудың II кезеңінде «вастен» симптомы оң болып, «клиникалық тар жамбас» диагнозы қойылды. ҚР ДСМ №180, 17.03.2023 жылғы хаттамасына сәйкес, жедел түрде абдоминальды босану жасалды. III топ-1 босанушы

әйелге «ұрықтың қауіпті жағдайы» диагнозы қойылып шұғыл кесар тілігі жасалынды (Кесте 3).

Кесте 3. Жатыр мойнын дайындау барысында босану ағымының әсері.

Көрсеткіштер	Мизопростол(n=44)	Динопростон (n=33)	Фoley катетері(n=30)	p
Тиімділігі	86,4%	88%	90%	p =0,934
Тиімсіздігі	13,6%	12%	10%	p =0,848
Өздігінен басталған босану	79%	90%	55,6%	p =0,031*
Амниотомия	21%	10%	44,4%	p =0,748
Босануды ынталандыру	18,4%	10%	25%	p =0,718
Тиімсіздігіне байланысты кесар тілігі	13,6%	12%	0	p =0,658
Босануды ынталандырудан кейінгі кесар тілігі	5,2%	10%	8,3%	p =0,513

(Ескерту:* $p < 0.05$ статистикалық мәнді). Сипаттамалық статистикада сандық айнымалыларды салыстыру үшін тәуелсіз таңдамаларға арналған Стьюденттің t-тесті қолданылды.

Бұл зерттеу барысында бірінші кезеңнің орташа ұзақтығы І топта (мизопростол) 12 сағат 15 минут, ІІ топта (динопростон) 9 сағат 30 минут және ІІІ топта (Фoley катетері) 8 сағат 45 минутты құрады. Екінші кезеңнің орташа ұзақтығы тиісінше 59 минут, 50 минут және 43 минут болды. Барлық босану неонатологтың қатысуымен өтті. Бірінші кезеңнің ұзақтығына әсер еткен маңызды факторлардың бірі – І топта алғаш босанушылар санының көптігі болды, бұл мизопростол тобы үшін жатыр мойнының ашылу кезеңін ұзартты. Ал ІІІ топта (Фoley катетері) қайта босанушылар саны көп болғандықтан, бірінші кезеңнің ұзақтығы басқа топтарға қарағанда аз болды. Бұл деректер босанудың тиімділігі мен қауіпсіздігін зерттегенде босану паритетін ескеру қажеттігін көрсетті.

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде босану индукциясының үш әдісі – мизопростол, динопростон және Foley катетері қолданылған әйелдер арасында акушерлік асқынулар жиілігі анықталды. Ұрықтың қауіпті жағдайы мизопростол тобында 6,8%, динопростон тобында 6,1% жиілікте кездессе, Foley катетері қолданылған топта бұл асқыну мүлде байқалмады. Босанғаннан кейінгі қан кету мизопростол тобында 9%, динопростон тобында 3%, Foley катетері тобында 3,3% деңгейінде анықталды. Босану әрекетінің әлсіздігі мизопростол тобында 6,8%, динопростон тобында 6,1%, ал Foley катетері тобында 3,3% деңгейінде кездесті. Осылайша, зерттеу нәтижелері бойынша Foley катетері қолданылған топта асқынулар жиілігі төмен, ал мизопростол қолданылған топта асқынулар жиілігі салыстырмалы түрде жоғары екені анықталды (Кесте 4).

Кесте 4. Преиндукция әдістеріндегі асқынулар

Асқыну түрлері	Мизопростол(n=44)	Динопростон (n=33)	Фoley катетері(n=30)
----------------	-------------------	--------------------	----------------------

Ұрықтың қауіпті жағдайы	6,8%	6,1%	0
Босанғаннан кейінгі кезеңде қан кету	9%	3%	3,3%
Босану әрекетінің әлсіздігі	6,8%	6,1%	3,3%

Талқылау.

Жатыр мойнын босануға дайындау және босануды индукциялау — акушерлік-гинекологиялық тәжірибеде жиі қолданылатын, перинаталдық нәтижелерге тікелей әсер ететін маңызды процедуралар. Бұл зерттеу нәтижелері аталған әдістердің тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалауға мүмкіндік берді[1]. Индукцияны бастамас бұрын ақпараттандырылған келісім алу және жатыр мойнының Бишоп шкаласы бойынша жетілуін бағалау индукцияның сәтті және қауіпсіз өтуінің негізгі шарттары болып табылады.

Зерттеу барысында преиндукция мен индукцияның негізгі көрсеткіштері ретінде: жүктіліктің мерзімінен асуы (41 апта ± 3 күн), гипертензиялық жағдайлар, ұрықтың құрсақшілік өсуінің тежелуі және су аздық анықталды.

Жатыр мойнын жетілдіру әдістерінің тиімділігін салыстыру нәтижесінде барлық үш әдіс те (мизопростол, динопростон гелі, Фолей катетері) жоғары нәтиже көрсетті. Ең жоғары тиімділік Фолей катетерін мизопростолмен біріктіріп қолданған кезде байқалды (100%). Бұл көрсеткіш әдістердің үйлесімділігінің клиникалық маңыздылығын айғақтайды.

Динопростонмен дайындалған әйелдер арасында өздігінен басталған босану көрсеткіші жоғары болды (90%), бұл әдістің физиологиялық босануға бейімділігін көрсетеді. Ал Фолей катетерімен дайындалған топта бұл көрсеткіш 55,6% болды, дегенмен, бұл әдістің қауіпсіздігі мен қолжетімділігі зерттеу барысында расталды.

Мизопростол қолданылған топта салыстырмалы түрде асқынулар жиі тіркелді: ұрықтың қауіпті жағдайы (6,8%), босанғаннан кейінгі қан кету (9%) және босану әрекетінің әлсіздігі (6,8%). Бұл жағдайлар препарат дозасын және енгізу аралығын мұқият бақылау қажеттілігін көрсетеді. Бұрынғы зерттеулермен салыстырғанда, мизопростолдың қайталама дозалары босанудың латентті фазасын ұзартып, кесар тілігінің жиілігін арттыруы мүмкін екені де расталды [5].

Фолей катетері мен динопростон тиімділік көрсеткіштері сәйкесінше 88% және 90% болса, мизопростолмен индукцияда бұл көрсеткіш 86,4% құрады. Бұл нәтижелердің әдеби деректермен үйлесімді екені байқалды [3,5,7].

Зерттеу барысында жүкті әйелдердің жиі кездескен қосымша патологиялары: анемия (әсіресе I топта — 30,9%), зәр шығару жүйесі аурулары және эндокриндік бұзылыстар болды. Бұл соматикалық жағдайлар босану процесіне ықпал етуі мүмкін, сондықтан оларды бақылау индукция қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды.

Кесар тілігіне жүгіну жиілігі әдістер арасында үлкен айырмашылық көрсетпеді, алайда мизопростол қолданылған топта ұрықтың жүрек соғысының бұзылуы және гипоксия белгілеріне байланысты шұғыл операциялар жиірек тіркелді. Бұл факт мизопростолдың қауіпсіздік бейінін бағалауда маңызды.

Әлемдік әдебиеттерде босануды индукциялау көрсеткіші жылдан жылға артып келеді [6], бұл әдістерді клиникалық практикада дұрыс қолданудың өзектілігін айқындайды. Grobman W.A. және Spong C.Y. еңбектеріне сәйкес, индукцияның сәттілігі

жатыр мойнының ашылуымен қатар босанудың физиологиялық жолмен өтуімен анықталады [7,10].

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері жатыр мойнын жетілдіру әдістерін дұрыс таңдау мен қолданудың ана мен ұрық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқаратынын көрсетті. Әдістерді комбинациялап қолдану – индукция тиімділігін арттырудың болашағы бар бағыты ретінде бағаланады.

Қорытынды. Бұл зерттеуде қолданылған әдістердің тиімділігіне талдау жасау барысында-мизопростол тиімділік деңгейі 86,4% құрады, динопростон– 88%, ал Фолей катетері– 90% тиімділік байқалды. Ең жоғары тиімділік көрсеткіші (100%) Фолей катетері мен мизопростолдың комбинациясын қолданғанда анықталды.

Оперативті босанудың жиілігі 11,8% құрады. Негізгі акушерлік көрсеткіштер – тар жамбас пен ұрықтың қауіпті жағдайы болды.

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде босану индукциясының үш әдісі – мизопростол, динопростон және Фолей катетері қолданылған әйелдер арасында акушерлік асқынулар жиілігі мизопростол тобында жоғары екені анықталды. Бұл топта жиі кездескен асқынуларға ұрықтың қауіпті жағдайы, босанғаннан кейінгі кезеңдегі қан кетулер және босану әрекетінің әлсіздігі жатты.

Жалпы, зерттеу нәтижелері қолданылған тәсілдердің (динопростон және Фолей катетері) аналар мен нәрестелер үшін қауіпсіз әрі қолайлы екенін көрсетті. Сонымен қатар, бұл әдістер қазіргі акушерлік тәжірибеде ғылыми негізделген, тиімді және клиникалық тұрғыдан дәлелденген тәсіл ретінде қолдануға толықтай лайық деп танылды.

Мүдделер қақтығысы.

Біз мүдделер қақтығысының болмағанын мәлімдейміз.

Авторлардың үлестері

Тұжырымдама әзірлеу- Бищекова Б.Н., Жаркынбеков Б.К.

Орындау-Калиева Л.К., Сайлаубай Д.М.

Нәтижелерді өңдеу-Сайлаубай Д.М., Өмірбай М.Қ., Нуржанова С.Е., Умирова Л.Ж.

Нәтижелерді ғылыми түсіндіру - Сайлаубай Д.М., Бищекова Б.Н.

Мақала жазу- Бищекова Б.Н., Сайлаубай Д.М., Өмірбай М.Қ.

Біз бұл материалдың бұрын жарияланбағанын және басқа баспагерлер тарапынан қарастырылмағанын мәлімдейміз.

Қаржыландыру: Жоқ

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Гурьев Д. Л., Охупкин М. Б., Гурьева Д. Д., Кабанов И. В., Гурьева М. С., Нидерштрат Л. Н., Сорокина Т. А. Оценка эффективности индукции родов в стационаре // РМЖ. Мать и дитя. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 9–15. – DOI: 10.32364/2618-8430-2020-3-1-9-15.
Gur'ev D. L., Ohapkin M. B., Gur'eva D. D., Kabanov I. V., Gur'eva M. S., Nidershtrat L. N., Sorokina T. A. Ocenka jeffektivnosti indukcii rodov v stacionare // RMZh. Mat' i ditja. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 9–15. – DOI: 10.32364/2618-8430-2020-3-1-9-15.
2. Баев О. Р., Бабич Д. А. Сравнение эффективности индукции родов при беременности «Full term» и «Late term» // Акушерство и гинекология. – 2020. – № 2. – С. 97–103. DOI: 10.18565/aig.2020.2.97-103
Baev O. R., Babich D. A. Sravnenie jeffektivnosti indukcii rodov pri beremennosti «Full term» i «Late term» // Akusherstvo i ginekologija. – 2020. – № 2. – С. 97–103. DOI: 10.18565/aig.2020.2.97-103

3. Sajjad N., Ali S., Hassan S., Rasheed T. Determine the Outcome of Labour Induction and Compare the Results between Misoprostol and Oxytocin in Post-Date Pregnancy // Pakistan Journal of Medical and Health Sciences. – 2020. – T. 14, № 1. – С. 35–37.
4. Sanchez-Ramos, L., Lin, L., Vilchez-Lagos, G., Duncan, J., Condon, N., Wheatley, J., & Kaunitz, A. M. Single-balloon catheter with concomitant vaginal misoprostol is the most effective strategy for labor induction: a meta-review with network meta-analysis // American journal of obstetrics and gynecology – 2024. – T. 230. – С. 696–715.
5. Kleszcz, A.K., Ćwiek, D. & Sipak-Szmigiel, O. A comparative analysis of methods of preinduction cervical ripening and induction of labor in Poland and in Germany (Part II): maternal and neonatal outcomes // BMC Pregnancy Childbirth. – 2025. – V. 25. – p. 72. – DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-024-07015-8>.
6. Bacak S., Olson-Chen C., Pressman E. Timing of induction of labor // Semin Perinatol. – 2015. – Vol. 39. – P. 450–458. – DOI: 10.1053/j.semperi.2015.07.007.
7. Grobman W. A. (2024). The role of labor induction in modern obstetrics // Am J Obstet Gynecol. – 2024. – T. 230. – С. 662–668.
8. Walker K. F., Bugg G. J., Macpherson M., McCormick C., Grace N., Wildsmith C. et al. Randomized trial of labor induction in women 35 years of age or older // N. Engl. J. Med. – 2016. – Vol. 374, № 9. – P. 813–822. – DOI: <https://dx.doi.org/10.1056/nejmoal1509117>.
9. Knight H. E., Cromwell D. A., Gurol-Urganci I., Harron K., van der Meulen J. H., Smith G. C. S. Perinatal mortality associated with induction of labour versus expectant management in nulliparous women aged 35 years or over: an English national cohort study // PLoS Med. – 2017. – Vol. 14, № 11. – e1002425. – DOI: <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1002425>.
10. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Клинические протоколы МЗ РК – 2022: Индукция родов: протокол № 177 от 13.01.2023 // MedElement. – URL: <https://clinical.protocol.kz> (дата обращения: 04.05.2025).
Ministerstvo zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. Klinicheskie protokoly MZ RK – 2022: Indukcija rodov: protokol № 177 ot 13.01.2023 // MedElement. – URL: <https://clinical.protocol.kz> (data obrashhenija: 04.05.2025).
11. Бищекова Б. Н., Кожабекова Т. А., Рахимова С. Б., Тлеукул Н. А., Рахимов А. Е. Опыт применения простагландинов E1–E2 с целью индукции родов // Репродуктивная медицина. – 2023. – № 2 (55). – DOI: doi.org/10.37800/RM.2.2023.31-38
Bishheкова B. N., Kozhabekova T. A., Rahimova S. B., Tleukul N. A., Rahimov A. E. Opyt primenenija prostaglandinov E1–E2 s cel'ju indukcii rodov // Reproduktivnaja medicina. – 2023. – № 2 (55). – DOI: doi.org/10.37800/RM.2.2023.31-38

Авторлар туралы ақпарат

Бищекова Балзира Нагашыбаевна– ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2655-598>, м.ғ.к., С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, профессор, ҰАҚ, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Төле би 94, e-mail: b_balzira@mail.ru

Калиева Лира Каббасовна–ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1223-1419>, м.ғ.д., профессор, ҚДСЖМ Қазақстандық Медицина Университеті, профессор, Акушерия және гинекология курсының меңгерушісі, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Утепова 19а, e-mail: lekenbay@gmail.com.

Жаркынбеков Берик Кузаревич- ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2741-2470>, Искерлік әкімшілендіру магистрі, №5 Қалалық перзентхана-директоры. e-mail:berik-kuzar@mail.ru

Умирова Ляззат Жакановна- ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-7591-4999>, жоғары дәрежелі акушер-гинеколог, №5 Қалалық перзентхана-Жүкті әйелдер патологиясы бөлімшесінің меңгерушісі, e-mail:lazatumirova-79@mail.ru

Өмірбай Мөлдір Құдайбергенқызы ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1454-9722>, резидент, С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, e-mail: moldimirbay@gmail.com

Нуржанова Сабина Ержанқызы - ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4351-3992>, резидент, С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина Университеті, e-mail: kuchkarova.sabina@gmail.com

@Сайлаубай Дана Мұратбекқызы – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8250-4481>, резидент, ҚДСЖМ Қазақстандық Медицина Университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Утепова 19а, e-mail: danasailaubai@mail.ru. Тел.: +7 747 402 16 36.

Сведения об авторах

Бишкекова Балзира Нагашыбаевна – ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2655-598>, кандидат медицинских наук, профессор, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, НАО, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, 94. E-mail: b_balzira@mail.ru.

Калиева Лира Каббасовна – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1223-1419>, доктор медицинских наук, профессор, Казахский медицинский университет непрерывного образования, заведующая курсом акушерства и гинекологии, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова, 19а. E-mail: lekenbay@gmail.com.

Жаркынбеков Берик Кузаревич ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2741-2470>, магистр делового администрирования, директор Городского родильного дома №5. E-mail: berik-kuzar@mail.ru.

Умирова Ляззат Жакановна – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-7591-4999>, акушер-гинеколог высшей квалификационной категории, заведующая отделением патологии беременности Городского родильного дома №5. E-mail: lazatumirova-79@mail.ru.

Омирбай Молдир Кудайбергенқызы –ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1454-9722>, резидент, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова. E-mail: moldimirbay@gmail.com.

Нуржанова Сабина Ержанқызы – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4351-3992>, резидент, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова. E-mail: kuchkarova.sabina@gmail.com.

@Сайлаубай Дана Муратбекқызы – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8250-4481>, резидент, Казахский медицинский университет непрерывного образования, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Утепова, 19а. E-mail: danasailaubai@mail.ru. Тел.: +7 747 402 16 36.

Information about the Authors

Bishchekova Balzira Nagashybayeva – PhD in Medicine, Professor at S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, JSC, Republic of Kazakhstan, Almaty, Tole bi street 94, e-mail: b_balzira@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2655-598>.

Kaliyeva Lira Kabbasovna – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-1223-1419>, Doctor of Medical Sciences, Professor, Kazakh Medical University of Continuing Education, Head of the Obstetrics and Gynecology Course, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova street 19a, e-mail: lekenbay@gmail.com

Zharkynbekov Berik Kuzarevich – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-2741-2470>, Master of Business Administration, Director of City Maternity Hospital No. 5, e-mail: berik-kuzar@mail.ru

Umirova Lyazzat Zhakhanovna – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-7591-4999>, Obstetrician-gynecologist of the highest qualification category, Head of the Department of Pathology of Pregnant Women at City Maternity Hospital No. 5, e-mail: lazatumirova-79@mail.ru

Omirbay Moldir Kudaibergenkyzy – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-1454-9722>, Resident, S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, e-mail: moldiomirbay@gmail.com

Nurzhanova Sabina Erzhanovna – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4351-3992>, Resident, S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, e-mail: kuchkarova.sabina@gmail.com

@Sailaubai Dana Muratbekkyzy – ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-8250-4481>, Resident, Kazakh Medical University of Continuing Education, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova street 19a, e-mail: danasailaubai@mail.ru. Tel.: +7 747 402 16 36.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОДГОТОВКИ К РОДАМ

Б.Н. БИЩЕКОВА¹, Л.К. КАЛИЕВА², Б.К. ЖАРКЫНБЕКОВ³,
Л.Ж. УМИРОВА³, М.Қ. ОМИРБАЙ¹, С.Е. НУРЖАНОВА¹, Д.М. САЙЛАУБАЙ²

¹ Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан

² Казахстанский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы, Казахстан

³ Городской родильный дом №5, г. Алматы, Казахстан

Аннотация

Введение. В последние годы в акушерстве и гинекологии применяются различные методы подготовки к родам. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. Сравнительный анализ этих методов крайне важен, поскольку выбор способа родоразрешения напрямую влияет на здоровье женщины, состояние новорожденного и общие исходы родов.

Цель исследования. Сравнение и оценка эффективности методов преиндукции для подготовки шейки матки на сроке беременности 37-41 недель, включая механический метод (катетер Фолея) и фармакологические методы (простагландины E1 и E2).

Материалы и методы. В исследование были включены 107 беременных женщин, проходивших преиндукцию и индукцию родов в соответствии с клиническим протоколом Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2023 года, в период с октября 2024 по февраль 2025 года, на базе клиники кафедры – родильном доме №5 г. Алматы. Исследование проводилось в виде проспективного когортного наблюдения. Временной промежуток определялся с начала подготовки к родам до

момента родоразрешения (в днях и часах). Некоторые показатели учитывались в неделях гестации. В ходе исследования не возникло трудностей и ограничений. Женщины были распределены на три группы: I группа – простагландин E1 (мизопростол) перорально (n=44); II группа – простагландин E2 (динопростон гель) во влагалищный свод (n=33); III группа – катетер Фолея, введенный в цервикальный канал (n=30) (В родильном доме данные три метода применяются в соответствии с клиническим протоколом.)

Результаты. Основные показатели подготовки к родам: склонность к перенашиванию беременности (41 неделя $\pm$ дни) – I группа: 57%, II группа: 76%, III группа: 66,6% (* $p<0,05$); гипертензивные состояния при беременности – I группа: 32%, II группа: 15%, III группа: 23,3% (* $p<0,05$); задержка внутриутробного роста плода – I группа: 7%, II группа: 6%, III группа: 6,67% (* $p<0,05$); маловодие – I группа: 4%, II группа: 3%, III группа: 3,4% (* $p<0,05$).

По эффективности: мизопростол – 86,4%, динопростон – 88%, катетер Фолея – 90%, комбинация катетер Фолея+мизопростол – 100%. При этом наибольшее количество осложнений было выявлено в группе мизопростол: угрожающие состояния плода (6,8%), послеродовое кровотечение (9%) и слабость родовой деятельности (6,8%).

Выводы. В ходе исследования была доказана безопасность и эффективность методов подготовки шейки матки с использованием простагландина E2 (динопростона) и катетера Фолея. Указанные методы положительно влияют на увеличение числа родов через естественные родовые пути и рассматриваются как эффективный способ снижения частоты кесарева сечения.

Ключевые слова: индукция, преиндукция, катетер Фолея, мизопростол, динопростон, кесарево сечение.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS FOR LABOR PREPARATION

B.N. BISCHCHEKOVA ¹, L.K. KALIYEVA ², B.K. ZHARKYNBEKOV ³,
L.ZH. UMIROVA ³, M.Q. OMIRBAY ¹, S.E. NURZHANOVA ¹, D.M. SAILAUBAI ²

¹ S.D. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

² Kazakh Medical University of Continuing Education, Almaty, Kazakhstan

³ City Maternity Hospital №5, Almaty, Kazakhstan

Abstract

Introduction. In recent years, various methods for labor preparation have been used in obstetrics and gynecology. Each method has its own advantages and disadvantages. Comparing these methods is very important since the planned mode of delivery directly affects the woman's health, the condition of the newborn, and the overall birth outcomes.

Objective. To compare and evaluate the effectiveness of preinduction methods used for cervical ripening at 37–41 weeks of pregnancy, including mechanical (Foley catheter) and pharmacological (prostaglandins E1 and E2) methods.

Materials and Methods. The study included 107 pregnant women who underwent preinduction and induction of labor in accordance with the clinical protocol of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan (2023), between October 2024 and February 2025, at the clinical base of the department – Maternity Hospital No. 5, Almaty. The study was conducted as a prospective cohort study. The time interval was measured from the beginning of labor preparation to the moment of delivery (in days and hours). Some indicators were recorded in weeks of gestation. No difficulties or limitations arose during the study. The women were

divided into three groups: Group I – prostaglandin E1 (misoprostol) orally (n=44); Group II – prostaglandin E2 (dinoprostone gel) applied to the posterior vaginal fornix (n=33); Group III – Foley catheter inserted into the cervical canal (n=30) (These three methods are applied in the maternity hospital in accordance with the clinical protocol.)

Results. Key indicators of labor preparation were as follows: tendency for post-term pregnancy (41 weeks $\pm$ days): Group I – 57%, Group II – 76%, Group III – 66.6% (*p<0.05); hypertensive conditions during pregnancy: Group I – 32%, Group II – 15%, Group III – 23.3% (*p<0.05); intrauterine growth restriction: Group I – 7%, Group II – 6%, Group III – 6.67% (*p<0.05); oligohydramnios: Group I – 4%, Group II – 3%, Group III – 3.4% (*p<0.05). (*Note: *p<0.05 was considered statistically significant).

Effectiveness rates were: misoprostol – 86.4%, dinoprostone – 88%, Foley catheter – 90%, and the combination of Foley catheter + misoprostol showed 100% effectiveness. The highest rate of complications was observed in the misoprostol group: fetal distress (6.8%), postpartum hemorrhage (9%), and weak labor activity (6.8%).

Conclusion. This study demonstrated the safety and effect The study demonstrated the safety and effectiveness of prostaglandin E2 (dinoprostone) and Foley catheter methods for cervical ripening. These methods positively contribute to increasing the rate of vaginal deliveries and are considered effective approaches to reducing the frequency of cesarean sections.

Keywords: induction, preinduction, Foley catheter, misoprostol, dinoprostone, cesarean section