

doi: 10.25005/2074-0581-2025-27-1-22-32

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСВАГИНАЛЬНОГО СЕРКЛЯЖА ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН ПО ЭКСТРЕННЫМ ПОКАЗАНИЯМ

Г.Л. ДРАНДРОВ¹, Е.Г. ДРАНДРОВА², С.И. ТРОФИМОВА¹, Д.Г. ДРАНДРОВ¹, Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА³, Р.У. ЮЛДАШОВА³, Е.Л. НИКОЛАЕВ²

¹ Городская клиническая больница № 1, Чебоксары, Российская Федерация

² Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксары, Российская Федерация

³ Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино, Бухара, Республика Узбекистан

Цель: изучить эффективность применения экстренного серкляжа на поздних сроках беременности при наложении двойного шва на шейку матки по методу Драндрова Г.Л.

Материал и методы: исследование представляет собой ретроспективный анализ историй болезней и родов 215 беременных, находившихся на стационарном лечении с 2016 по 2024 гг. в перинатальном центре Городской клинической больницы Минздрава Чувашии с диагнозом «Истмико-цервикальная недостаточность» (ИЦН). Пациенткам на сроке от 19 до 27 недель беременности был наложен экстренный цервикальный серкляж (ЦС). Сравнивалась эффективность одиночного шва на шейку матки по Макдональду (I группа, 102 пациентки) и двойного шва по методу Г.Л. Драндрова (II группа, 113 пациенток). Оценивались исходы беременности, неонатальные исходы, осложнения хирургического вмешательства.

Результаты: частота преждевременных родов на сроке до 32 недель беременности в исследуемых группах была сопоставима. Однако на сроках 32-37 недель беременности статистически значимо увеличилось число преждевременных родов в группе пациенток с наложением одного шва по методу Макдональда (38,2% vs 18,6%, $p=0,002$). Количество срочных родов статистически значимо было выше в группе пациенток с наложением двух швов (66,4% vs 46,1%, $p=0,002$). У большинства пациенток в обеих группах роды прошли через естественные родовые пути (85,3% vs 89,4%, $p>0,05$), а также, независимо от метода родоразрешения, беременность завершилась рождением живого плода (99% vs 100%, $p>0,05$). Масса плода составила 3087 г и 3117 г соответственно в первой и второй группах. Преждевременный разрыв плодных оболочек (ПРПО) в течение первых двух недель после наложения ЦС наблюдался в 4,9% и 2,65% случаев соответственно.

Заключение: наложение двойного шва на шейку матки является более эффективным методом хирургической коррекции ИЦН при выполнении серкляжа по экстренным показаниям. При использовании данного метода наблюдается статистически значимое снижение числа преждевременных родов на сроке 32-37 недель, а количество срочных родов статистически значимо выше. В большем количестве случаев роды проходят через естественные родовые пути и, вне зависимости от метода родоразрешения, заканчиваются рождением живого плода. Выживаемость новорожденных свыше 28 дней выше, а неонатальная смертность соответственно в 1,7 раза ниже.

Ключевые слова: истмико-цервикальная недостаточность, экстренный серкляж, преждевременные роды, пролабирование плодных оболочек.

Для цитирования: Драндров ГЛ, Драндрова ЕГ, Трофимова СИ, Драндров ДГ, Жарылкасынова ГЖ, Юлдашова РУ, Николаев ЕЛ. Эффективность трансвагинального серкляжа шейки матки у женщин по экстренным показаниям. *Вестник Авиценны*. 2025;27(1):22-32. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2025-27-1-22-32>

EFFICACY OF EMERGENCY TRANSVAGINAL CERVICAL CERCLAGE

G.L. DRANDROV¹, E.G. DRANDROVA², S.I. TROFIMOVA¹, D.G. DRANDROV¹, G.ZH. ZHARYLKASYNOVA³, R.U. YULDASHOVA³, E.L. NIKOLAEV²

¹ City Clinical Hospital № 1, Cheboksary, Russian Federation

² I.N. Ulyanov Chuvash State University, Cheboksary, Russian Federation

³ Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Bukhara, Republic of Uzbekistan

Objective: To study the effectiveness of emergency cerclage in late pregnancy using double-level versus single-level sutures in the management of cervical insufficiency (CI).

Methods: The study is a retrospective analysis of medical records for 215 pregnant women who were hospitalized between 2016 and 2024 at the Perinatal Center of the City Clinical Hospital № 1, Cheboksary, Russian Federation, with a diagnosis of CI. The patients underwent emergency cervical cerclage (CC) between 19 and 27 weeks of pregnancy. The study compared the effectiveness of the single CC, using the McDonald technique (Group 1, n=102), to the double CC, according to G.L. Drandrov (Group 2, n=113). Pregnancy outcomes, neonatal outcomes, and complications from the surgical intervention were assessed.

Results: The frequency of premature births before 32 weeks of pregnancy was similar between the study groups. However, between 32 and 37 weeks of pregnancy, the rate of premature births significantly increased in the single CC group using the McDonald method compared to the double CC group (38.2% and 18.6%, respectively, $p=0.002$). In contrast, full-term live births were notably higher in the double CC group than in the single CC group (66.4% and 46.1%, respectively, $p=0.002$). In both groups, vaginal deliveries were predominant (85.3% in the single CC group compared to 89.4% in the double CC group, $p>0.05$). Regardless of the delivery method, nearly all pregnancies resulted in live births (99% in the single CC group compared to 100% in the double CC group, $p>0.05$). The average birth weights were 3087 g in the single CC group and 3117 g in the double CC group. Additionally,

premature rupture of membranes (PROM) occurred during the first two weeks after CC in 4.9% of cases in the single CC group and 2.65% in the double CC group.

Conclusion: Double CC is more effective for surgical treatment of CI when performed for emergency indications. This technique results in a statistically significant reduction in premature birth rate between 32 and 37 weeks while increasing the rate of full-term live births. Moreover, a more substantial proportion of births occur through vaginal delivery, and regardless of the delivery method, there was an increase in the live births rate. The survival rate of newborns beyond 28 days is higher, and neonatal mortality is correspondingly 1.7 times lower.

Keywords: *Cervical insufficiency, emergency cerclage, premature birth, prolapsed membranes.*

For citation: Drandrov GL, Drandrova EG, Trofimova SI, Drandrov DG, Zharylkasynova GZh, Yuldashova RU, Nikolaev EL. Effektivnost' transvaginal'nogo serklyazha sheyki матки u zhenshchin po ekstrennym pokazaniyam [Efficacy of emergency transvaginal cervical cerclage]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2025;27(1):22-32. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2025-27-1-22-32>

ВВЕДЕНИЕ

Снижение рождаемости в Российской Федерации, начавшееся в 2016 году, продолжается. Если демографическая ситуация не изменится, то, несмотря на миграционный приток, к 2030 году популяция Российской Федерации сократится на 6 млн человек. Для устойчивого экономического развития страны необходим стабильный рост численности населения. Поэтому повышение рождаемости является одним из наших главных стратегических приоритетов [1].

Основной задачей акушерства в реализации поставленной цели выступает снижение перинатальной смертности, 75% структуры которой составляет смертность недоношенных новорожденных [2, 3]. Ведущими причинами поздних репродуктивных потерь являются поздний выкидыш и преждевременные роды, каждый третий случай которых обусловлен ИЦН [4, 5].

Согласно клиническим рекомендациям Министерства здравоохранения Российской Федерации «истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН) – укорочение длины шейки матки ≤ 25 мм и/или дилатация цервикального канала ≥ 10 мм (на всем протяжении) ранее 37 недель беременности без клинической картины угрожающего выкидыша/преждевременных родов» [6]. По данным разных авторов, ИЦН встречается в 0,1-2,0% случаев у беременных женщин безотягощённого акушерского анамнеза, а в когорте пациенток с привычным невынашиванием частота данной патологии достигает 15% [7].

С целью коррекции ИЦН рекомендовано множество хирургических и консервативных методов. Согласно клиническим рекомендациям Министерства здравоохранения Российской Федерации, наиболее эффективными способами лечения являются «установка акушерского разгружающего пессария или наложение ЦС в комбинации с препаратами прогестерона вагинально при отсутствии противопоказаний к назначению препаратов прогестерона» [6, 8, 9]. Причём, при наличии двух и более поздних выкидышей и преждевременных родов в анамнезе, шеечный серкляж – наложение швов на шейку матки – является золотым стандартом в лечении ИЦН [6].

ЦС можно наложить через трансвагинальный доступ, а также трансабдоминально на уровень перешейка [10-12]. Трансвагинальный ЦС используется наиболее часто и имеет две основные техники выполнения: по Макдональду и Широдкару, которые имеют приблизительно одинаковую эффективность в отношении пролонгирования беременности. Эффективность вмешательства при наложении профилактического и лечебного ЦС, по данным разных авторов, составляет от 70% до 80% [7, 10, 13].

Однако исходы беременности при наложении так называемого экстренного или спасательного серкляжа статистически

INTRODUCTION

The decline in the birth rate in the Russian Federation, which began in 2016, is ongoing. If the demographic situation does not improve, the population of the Russian Federation is projected to decrease by 6 million people by 2030 despite the influx of migrants. For sustainable economic development, it is crucial to achieve stable population growth. Therefore, increasing the birth rate is one of our main strategic priorities [1].

The primary focus of obstetrics is to decrease perinatal mortality, 75% of which is attributed to premature infant deaths [2, 3]. The leading causes of late reproductive losses are late miscarriages and premature births, with one in three cases attributed to CI [4, 5].

According to the clinical guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation, CI is defined as a shortening of the cervix to less than 25 mm and/or dilation of the cervical canal by more than 10 mm (along its entire length) before 37 weeks of pregnancy, without any clinical signs of threatened miscarriage or premature labor [6]. In pregnant women without a complicated obstetric history, the incidence of CI occurs in 0.1-2.0% of cases. However, in a cohort of patients with recurrent miscarriage, the frequency of this condition can reach up to 15% [7].

To address CI, various surgical and conservative methods are recommended. According to the clinical guidelines from the Ministry of Health of the Russian Federation, the most effective treatment options include the insertion of a vaginal pessary or the use of CC in combination with vaginal progesterone preparations, provided there are no contraindications to progesterone [6, 8, 9]. Additionally, in cases with a history of two or more late miscarriages or premature births, CC – where stitches are placed on the cervix – is considered the gold standard for treating CI [6].

The CC can be applied via a transvaginal approach and transabdominal at the isthmus level [10-12]. The transvaginal CC is most commonly used and involves two primary cerclage techniques, McDonald and Shirodkar, which are approximately equally effective in pregnancy prolongation. According to various authors, the effectiveness of the intervention when utilizing prophylactic and therapeutic CC ranges from 70% to 80% [7, 10, 13].

However, pregnancy outcomes with the so-called emergency or rescue cerclage are statistically less favorable. According to some authors, births after 36 weeks of pregnancy were observed in only 23.5% of cases, and the average length of pregnancy was 29.3 ± 7.2 weeks [14].

хуже. Так, по некоторым результатам роды позже 36 недель беременности наблюдались лишь в 23,5% случаев, и средний срок беременности составил $29,3 \pm 7,2$ недели [14].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить эффективность применения экстренного серкляжа на поздних сроках беременности при наложении двойного шва на шейку матки по методу Драндрова Г.Л.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Дизайн и период исследования. Исследование представляет собой ретроспективный анализ историй болезней и родов пациенток с установленным диагнозом «Истмико-цервикальная недостаточность» и последующей коррекцией её путём наложения ЦС. Исследование проведено на базе перинатального центра Городской клинической больницы № 1 Минздрава ЧР, г. Чебоксары. Перинатальный центр является крупным родовспомогательным учреждением III уровня. Проанализированы истории болезней и родов с 2016 по 2024 гг. Исследование было направлено на сравнение эффективности использования двойного шва по методу Г.Л. Драндрова и циркулярного одиночного шва по Макдональду на шейку матки в снижении частоты преждевременных родов и репродуктивных потерь при выполнении экстренного серкляжа.

Методика наложения двойного два на шейку матки, предложенная Г.Л. Драндровым. Пациентка находится в положении Тренделенбурга. В асептических условиях под тотальным внутривенным обезболиванием после обнажения шейки матки в зеркалах последняя берётся на пулевые щипцы на 3 и 9 часах. Шейка матки вытягивается по направлению ко входу во влагалище. Стерильным тампоном, смоченным 0,05% водным раствором хлоргексидина плодный пузырь осторожно вправляется в полость матки. Первый шов, циркулярный кисетный, накладывается на уровне свода влагалища в подслизистом слое шейки матки и постепенно затягивается по мере удаления тампона. Второй шов, циркулярный кисетный, накладывается на уровне наружного маточного зева. Узлы обоих швов располагаются на 12 часах. По мере затягивания второго шва пулевые щипцы с шейки матки удаляются.

Всем пациенткам, включённым в исследование, проводилась стандартная предоперационная подготовка, антибиотикопрофилактика препаратами широкого спектра действия. В процессе операции использовался лавсановый шовный материал. Хирургический метод коррекции ИЦН во всех случаях был дополнен назначением препаратов прогестерона вагинально в дозе 200 мг/сутки. Проводилась токолитическая терапия (гексопреналина сульфат 10 мкг внутривенно капельно 1 раз в сутки). С целью нейропротекции применялся 25% раствор сульфата магния 10 мл 1 раз в день внутривенно капельно.

В случае успешного пролонгирования беременности фиксирующий материал удаляли на сроке 36-37 недель беременности, при досрочном родоразрешении – с началом родовой деятельности.

Объект исследования. Обследована сплошная выборка, состоящая из 215 пациенток, которым на сроке от 19 до 27 недель беременности была произведена хирургическая коррекция ИЦН методом наложения ЦС по экстренным показаниям: укорочение шейки матки (до 15 мм и менее) и/или расширение цервикального канала до 10 мм и более, подтверждённое при ультразвуковом исследовании, при отсутствии симптоматики прерывания беременности.

PURPOSE OF THE STUDY

To study the effectiveness of emergency cerclage in late pregnancy using double-level versus single-level sutures in the management of cervical insufficiency.

METHODS

Study design and duration. This study is a retrospective analysis of medical records of patients diagnosed with CI treated with CC. The study was conducted at the Perinatal Center of the City Clinical Hospital № 1, Cheboksary, Russian Federation, a regional level III maternal care facility. Medical records from 2016 to 2024 were examined. The study's objective was to compare the effectiveness of two cerclage methods: the double suture technique, according to G.L. Drandrov, and a purse-string suture of the cervix technique, according to McDonald. The goal was to assess how these methods impact the incidence of premature births and reproductive losses during emergency cerclage procedures.

The double CC method, according to G.L. Drandrov. The patient is positioned in the Trendelenburg position. Under aseptic conditions and general anesthesia, after exposing the cervix with the speculum, the cervix is held with delicate bullet forceps at the 3 and 9 o'clock positions. The cervix is gently pulled toward the vaginal opening. The amniotic sac was disinfected with a 0.05% aqueous chlorhexidine solution and gently placed back into the internal orifice of the cervix using a sterile tampon. The first stitch, a purse-string suture, is applied at the level of the vaginal fornix in the submucosal layer of the cervix and is gradually tightened as the tampon is removed. The second stitch, also a purse-string suture, is applied at the level of the external cervical os. Both hanging suture strings are then pulled and tied at 12 o'clock. As the second suture is tightened, the bullet forceps are removed from the cervix.

All patients in the study groups were placed on a standardized perioperative regimen, including broad-spectrum antibiotic prophylaxis. The stitches were sutured with sterile non-absorbable lavsan threads (MP1.5 UP4-0, Lintex LLC, Saint-Petersburg, Russia). The CC in all cases was supplemented with the vaginal progesterone administration at a dose of 200 mg/day. Tocolytic therapy was administered using hexoprenaline sulfate at 10 mcg daily via IV infusion. A 25% magnesium sulfate solution was administered at 10 ml daily via IV infusion to achieve a degree of neuroprotection for the fetus.

In cases of successful prolongation of pregnancy, cerclages were removed at 36-37 weeks of gestation or with the onset of premature labor to avoid cervical laceration or uterine rupture.

Purpose of the study. The study involved a continuous sample of 215 patients who underwent surgical treatment with CC for the management of CI between 19 and 27 weeks of pregnancy as emergency care: ultrasound evidence of shortening of the cervix (15 mm or less) and/or dilation of the cervical canal (10 mm or more) without symptoms of threatened miscarriage/premature birth.

The inclusion criteria were as follows: a singleton pregnancy, absence of congenital malformations in the fetus or uterine developmental anomalies in the mother, and availability of pregnancy outcomes data, including maternal and perinatal outcomes.

Exclusion criteria consisted of multiple pregnancies, fetal congenital malformations, uterine developmental anomalies in the mother, and lack of pregnancy outcome data.

Критериями включения в исследование были наличие одно-плодной беременности, отсутствие врождённых пороков развития у плода и аномалий развития матки у матери, наличие данных об исходе беременности (исходы родов и перинатальные исходы).

Критериями исключения были многоплодная беременность, врождённые пороки развития плода и аномалии развития матки у матери, отсутствие данных об исходе беременности.

Истории болезней и родов пациенток были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 102 случая наложения одностороннего циркулярного шва на шейку матки по методу Макдональда на уровне сводов, вторая группа — 113 случаев с наложением двух швов по методу Г.Л. Драндрова (табл. 1).

Все пациентки подписали информированное добровольное согласие на проведение лечения и использование данных о результатах лечения в обобщённой форме без идентификации персональных данных.

В ходе исследования проводилось сравнение исходов беременностей и неонатальных исходов в обеих группах с применением корреляционного анализа. Была оценена частота ранних послеоперационных осложнений, таких как хориоамнионит, ПРПО, разрыв шейки матки, смещение и прорезывание шва и др.

Сбор данных и статистическая обработка. Статистическую обработку полученных данных выполняли с помощью пакета анализа данных программного комплекса Microsoft Excel. Распределение данных на нормальность проверяли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. При нормальном распределении количественные данные описывали с помощью среднего (M) и стандартного отклонения от среднего (\pm SD), при отсутствии нормального распределения — с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей [Q1;Q3]. Статистическая значимость различий количественных показателей оценивалась с помощью t-теста Стьюдента (при нормальном распределении данных) и U-критерия Манна-Уитни (при отсутствии нормального распределения). Качественные показатели описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Статистическая значимость различий качественных данных сравнивалась путём анализа четырёхпольных таблиц сопряжённости с помощью критерия Хи-квадрат Пирсона. При наличии в одном из полей четырёхпольной таблицы значения менее 5 использовался точный критерий Фишера. Различия принимались как статистически значимые при уровне значимости $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При анализе исследуемых групп беременных было выявлено, что возраст и частота встречаемости самопроизвольных

Patients' medical records were separated into two groups. The first group included 102 cases in which the purse-string suture of the cervix, according to McDonald's technique, was applied at the level of the vaginal fornices. In comparison, the second group included 113 cases involving the application of two stitches according to the G.L. Drandrov method (Table 1).

All patients provided informed, voluntary consent for treatment and allowed the use of treatment outcome data in a generalized form without identifying personal information.

The study compared pregnancy and neonatal outcomes between the two groups using correlation analysis. The incidence of early postoperative complications, such as chorioamnionitis, PROM, cervical rupture, suture displacement, and eruption, was assessed.

Data collection and statistical processing. The data obtained were statistically processed using the data analysis features of Microsoft Excel. The Kolmogorov-Smirnov test was employed to assess the normality of data distribution. Quantitative data were summarized using the mean (M) and standard deviation (\pm SD) for normal distribution datasets. The median (Me) and the lower and upper quartiles [Q1;Q3] were used when the data did not follow a normal distribution. The statistical significance of differences in quantitative measures was evaluated through the Student's t-test for normally distributed data and the Mann-Whitney U-test for non-normally distributed data. Qualitative indicators were expressed as numbers and percentages. Four field contingency tables were analyzed using the Pearson Chi-square test to examine the statistical significance of differences in qualitative data. Fisher's exact test was utilized if any cell in the four-field table contained a value less than 5. A $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

When analyzing the study groups of pregnant women, it was found that the age and frequency of spontaneous abortions and premature births in the patients' medical histories were comparable across both groups. However, the group receiving a double suture to the cervix included more nulligravidas compared to the single suture CC group (16.8% and 9.8%, respectively), as well as more patients with recurrent miscarriages (17.6% and 10.7%, respectively). This difference, however, was not statistically significant and, therefore, could not impact the study's results (Table 1).

As shown in Table 2, the indications for emergency CC were confirmed by cervical assessment in all pregnant women includ-

Таблица 1 Характеристика исследуемых групп беременных

Показатель Parameter	I группа Group 1 n=102	II группа Group 2 n=113	p
Возраст, годы (M \pm SD) Age, years (M \pm SD)	31.2 \pm 5.4	32.5 \pm 5.4	>0.05*
Самопроизвольный аборт или преждевременные роды в анамнезе, n (%) Previous miscarriage or preterm labor, n (%)	52 (50.8%)	57 (50.6%)	>0.05**
Привычное невынашивание в анамнезе, n (%) Recurrent miscarriage, n (%)	11 (10.7%)	20 (17.6%)	>0.05**
Первобеременные, n (%) Primigravidas, n (%)	10 (9.8%)	19 (16.8%)	>0.05**

Примечание: p – уровень значимости: * – для t-теста Стьюдента, ** – для критерия Хи-квадрат Пирсона
Note: p – significance level: * – Student's t-test, ** – Pearson's Chi-square test

Table 1 Pregnancy and obstetric profile of study groups' population

Таблица 2 Данные цервикометрии и срок беременности на момент наложения экстренного ЦС в исследуемых группах

Показатель Parameter	I группа Group 1 n=102	II группа Group 2 n=113	p
Срок беременности на момент наложения швов, недели (Me [Q1;Q3]) Gestational age at the time of CC, weeks (Me [Q1;Q3])	23 [22;24]	24 [22;25]	>0.05*
Длина сомкнутой части цервикального канала, мм (Me [Q1;Q3]) Closed cervical canal length, mm (Me [Q1;Q3])	14 [13;15]	13 [12;15]	>0.05*
Наличие пролабирования плодного пузыря, n (%) Amniotic sac prolapse, n (%)	6 (5.9%)	16 (14.2%)	0.046**

Примечание: p – уровень значимости: * – для критерия Манна-Уитни, ** – для критерия Хи-квадрат Пирсона

Note: p – significance level: * – Mann-Whitney test, ** – Pearson Chi-square test

абORTов и родов незрелым плодом в анамнезе у пациенток обеих исследуемых групп оказалась сопоставимой. Однако в группе с наложением двойного шва на шейку матки оказалось больше женщин с отсутствием беременностей в анамнезе (16,8% vs 9,8%), равно как и пациенток с привычным невынашиванием (17,6% vs 10,7%), что, однако, не явилось статистически значимым и, соответственно, не могло повлиять на результаты исследования (табл. 1).

Как показано в табл. 2, показания к наложению экстренного ЦС были подтверждены с помощью цервикометрии у всех беременных, включённых в исследование: длина сомкнутой части цервикального канала составляла 15 мм и менее. В группе пациенток с наложением двойного шва на шейку матки пролабирование плодного пузыря встречалось в 2,4 раза чаще, чем в группе пациенток с наложением одиночного циркулярного шва по Макдональду (14,2% vs 5,9%, p=0,046). Срок гестации на момент наложения швов в обеих группах был сопоставим.

Анализ исходов беременности и неонатальных исходов представлен в табл. 3. При сравнении двух исследуемых групп было выявлено, что частота преждевременных родов на сроке до 32 недель беременности сопоставима. При детальном анализе можно отметить, что на сроках 24-28 недель беременности отмечается некоторое увеличение числа преждевременных родов в группе пациенток с наложением двух швов на шейку матки (рис.). Однако на сроках 32-37 недель беременности статистически значимо увеличивается число преждевременных родов в группе пациенток с наложением одного циркулярного шва на шейку матки по методу Макдональда (38,2% vs 18,6%, p=0,002). Количество же срочных родов статистически значимо выше в группе пациенток с наложением двух швов (46,1% vs 66,4%, p=0,002). У большинства пациенток в обеих группах роды прошли через естественные родовые пути (85,3% vs 89,4%, p>0,05), а также, независимо от метода родоразрешения, беременность завершилась рождением живого плода (99% vs 100%, p>0,05). Медиана массы плодов составила 3087 г и 3117 г соответственно в первой и второй группах и была сопоставима. Количество детей, родившихся с экстремально низкой массой тела, оказалось в 1,5 раза меньше в группе с наложением двойного шва (8,8% vs 5,3%, p>0,05). Выживаемость новорождённых свыше 28 дней составила 93,1% и 96,5% соответственно в исследуемых группах (p>0,05). Неонатальная смертность в группе с наложением двойного шва оказалась в 1,7 раза ниже, чем в группе с коррекцией ИЦН одинарным швом, в которой также встретился 1 случай мёртворождения. Случаев гнойно-септических заболеваний новорождённых, равно как и случаев родового травматизма, не было ни в одной из исследуемых групп. ПРПО в течение первых двух недель после наложения ЦС наблюдался в 4,9% и 2,65% случаев соответственно, различия

Table 2 Cervical assessment and gestational age at the time of emergency CC of study groups' population

in the study: the length of the closed segment of the cervical canal was 15 mm or less. In the double suture CC group, the prolapse of the amniotic sac occurred 2.4 times more frequently than in the single suture CC group (14.2% vs. 5.9%, p=0.046). The gestational age at the time of suture placement was comparable in both groups.

The analysis of pregnancy and neonatal outcomes is presented in Table 3. When comparing the two study groups, it was found that the frequency of premature births before 32 weeks of pregnancy was comparable. A detailed analysis reveals a slight increase in premature births at 24-28 weeks of pregnancy in the double suture CC group, as shown in the Fig. However, from 32 to 37 weeks of pregnancy, there is a statistically significant rise in the number of premature births in the single suture CC group compared to the double suture CC group (38.2% vs. 18.6%, p=0.002). The number of emergency deliveries is statistically significantly higher in the double suture CC group compared to the single suture CC group (46.1% vs. 66.4%, p=0.002). In both groups, vaginal delivery was predominant (85.3% vs. 89.4%, p>0.05), and regardless of the type of delivery, in both Groups 1 and 2, pregnancies resulted in the birth of a live fetus (99% vs. 100%, p>0.05). The median birth weights for Groups 1 and 2 were 3087 g and 3117 g, respectively, showing no significant difference. The number of children born with extremely low birth weight was 1.5 times lower in the double suture CC group than in the single suture CC group (8.8% vs. 5.3%, p>0.05). The survival rate of newborns beyond 28 days was 93.1% and 96.5% in Groups 1 and 2, respectively (p>0.05). Neonatal mortality in the double suture CC group was 1.7 times lower than in the single suture CC group, in which also one stillbirth was reported. There were no cases of neonatal sepsis or birth trauma reported in any of the study groups. PROM in the initial two weeks after CC occurred in 4.9% and 2.65% of cases in Groups 1 and 2, respectively, showing no statistically significant differences. Complications such as chorioamnionitis, cervical lacerations, and suture displacement were not reported in any of the study groups.

DISCUSSION

CC is a relatively effective method for treating CI when used prophylactically [7, 10, 13]. However, CI is a dynamic process characterized by painless dilation of the cervical canal, often resulting in spontaneous miscarriage or premature birth before 24 weeks of pregnancy [4]. Besides the absence of typical signs of uterine contractions, other symptoms such as vaginal bleeding, PROM, and signs of intrauterine infection are also frequently ab-

Таблица 3 Исходы беременности и неонатальные исходы

Table 3 Pregnancy and neonatal outcomes of study groups' population

Показатель Parameter	I группа Group 1 n=102	II группа Group 2 n=113	p
Поздний самопроизвольный выкидыш, n (%) Late miscarriage, n (%)	1 (0.98%)		
Преждевременные роды до 32 нед., n (%) Preterm labor before 32 weeks, n (%)	15 (14.7%)	17 (15.0%)	>0.05**
Преждевременные роды до 37 нед., n (%) Preterm labor before 37 weeks, n (%)	39 (38.2%)	21 (18.6%)	0.002**
Срочные роды, n (%) Emergency delivery, n (%)	47 (46.1%)	76 (66.4%)	0.002**
Срок родов, недель (Me [Q1;Q3]) Gestational age, weeks (Me [Q1;Q3])	37 [35;38]	38 [37;39]	>0.05*
ПРПО в течение двух недель после наложения ЦС, n (%) PROM two weeks after CC, n (%)	5 (4.9%)	3 (2.65%)	>0.05***
Роды через естественные родовые пути, n (%) Vaginal delivery, n (%)	87 (85.3%)	101 (89.4%)	>0.05**
Оперативные роды путём кесарева сечения, n (%) Cesarean delivery, n (%)	15 (14.7%)	12 (10.6%)	>0.05**
Масса плода, г (Me [Q1;Q3]) Birth weight, g (Me [Q1;Q3])	3087 [2572.5;3424.5]	3117 [2700;3408]	>0.05*
Новорождённые с экстремально низкой массой тела, n (%) Extremely low birth weight, n (%)	9 (8.8%)	6 (5.3%)	>0.05**
Роды живым плодом, n (%) Live births, n (%)	101 (99%)	113 (100%)	>0.05***
Мёртворождаемость, n (%) Stillbirths, n (%)	1 (0.98%)		
Неонатальная смертность, n (%) Neonatal deaths, n (%)	6 (5.9%)	4 (3.5%)	>0.05***
Выживаемость новорождённых свыше 28 дней, n (%) Newborn survival rate beyond 28 days, n (%)	95 (93.1%)	109 (96.5%)	>0.05***

Примечание: p – уровень значимости: * – для критерия Манна-Уитни, ** – для критерия Хи-квадрат Пирсона, *** – для точного критерия Фишера
Note: p – significance level: * – Mann-Whitney test, ** – Pearson Chi-square test, *** – Fisher exact test

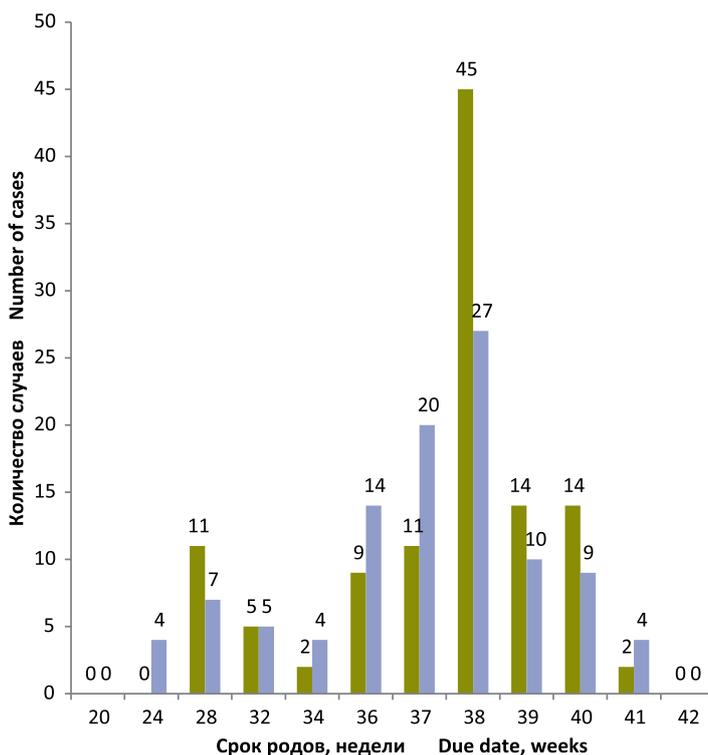


Рис. Гистограмма распределения сроков родов у пациенток исследуемых групп

Fig. Birth distribution histograms of study groups' population relative to the CC method to treat CI

не оказались статистически значимыми. Осложнения в виде хориоамнионита, смещения и прорезывания шва, разрыва шейки матки не встречались ни в одной из исследуемых групп.

ОБСУЖДЕНИЕ

ЦС является достаточно эффективным методом коррекции ИЦН при наложении его профилактически [7, 10, 13]. Однако ИЦН – динамичный процесс, характеризующийся безболезненным расширением цервикального канала и завершающийся самопроизвольным выкидышем или преждевременными родами в большинстве случаев до 24 недель беременности [4]. Помимо отсутствия типичных признаков маточных сокращений, другие симптомы, такие как кровотечение из половых путей, ПРПО и признаки внутриматочной инфекции, также зачастую отсутствуют [15]. Бессимптомное течение данной патологии приводит к тому, что пациентки поступают в стационар на поздних стадиях заболевания, когда скорректировать ИЦН в течение беременности становится достаточно сложно. Наложение классического трансвагинального ЦС по методам Макдональда и Широдкара в таких условиях показывает намного меньшую эффективность [16].

В связи с этим, планируя данное исследование, основной задачей авторы перед собой ставили поиск оптимальной хирургической тактики при проведении экстренного ЦС. Достоинствами данного исследования является широкий временной охват пациенток и достаточный размер выборки, чтобы свести к минимуму вероятность ошибки второго рода. Недостатком проведенного исследования можно считать его ретроспективный характер.

Примерно одинаковую частоту преждевременных родов до 32 недель беременности (14,7% vs 15,0%) и даже несколько более частые случаи родов на сроке до 28 недель гестации, вероятно, можно объяснить тем, что в группе пациенток с наложением двойного шва акушерский анамнез был более отягощён (17,6% пациенток имели в анамнезе привычное невынашивание), а также несколько более тяжёлыми условиями для наложения шва: 14,2% беременных второй группы поступили с пролабированием плодного пузыря, тогда как в первой группе таких пациенток было 5,9%. Тем не менее, данные изменения не были статистически значимыми ($p > 0,05$).

Однако статистически значимые повышение частоты преждевременных родов на сроке от 32 до 37 недель беременности и снижение частоты срочных родов в первой группе беременных обращает на себя внимание. Наложение второго циркулярного шва на область наружного маточного зева по методу Г.Л. Драндрова позволяет обеспечить большую механическую поддержку шейки матки и, таким образом, способствует уменьшению количества преждевременных родов и улучшает неонатальные исходы [17]. По мере увеличения массы плода на поздних сроках беременности и, как следствие, роста нагрузки на шейку матки методика коррекции ИЦН двумя швами показывает всё большее преимущество по сравнению с методикой Макдональда.

Деятельность акушерско-гинекологической и неонатологической службы в Чувашской Республике на сегодняшний день является очень эффективной. Уже более десяти лет показатель младенческой смертности в Чувашии является одним из наименьших среди субъектов Российской Федерации. Этим можно объяснить высокие показатели выживаемости новорождённых (93,1% и 96,5% соответственно в исследуемых группах, $p > 0,05$), несмотря на досрочное родоразрешение [18]. Тем не менее, даже поздние преждевременные роды ассоциированы для новорождённых с более высоким риском заболеваемости и смертности

[15]. The asymptomatic nature of this condition often leads to patients being hospitalized at advanced stages of the disease, making it quite challenging to treat CI during pregnancy. Classical transvaginal CC using the McDonald and Shirodkar methods in these circumstances shows significantly lower efficiency [16].

When planning this study, the authors aimed to identify the most suitable surgical treatment for emergency CC. This study dramatically benefits from a long look-back period for patient inclusion and a large sample size, which reduces the risk of a type II error. While its retrospective nature can provide valuable insights, it may also be considered a limitation.

The nearly identical rates of premature births before 32 weeks of pregnancy in Groups 1 and 2 (14.7% and 15.0%, respectively) and the slightly higher incidence of births before 28 weeks can likely be attributed to Group 2 more complex obstetric histories. In this group, 17.6% of participants had a history of recurrent miscarriage. Furthermore, the conditions for CC were somewhat more challenging, with 14.2% of pregnant women in Group 2 admitted with amniotic sac prolapse, compared to only 5.9% in Group 1. However, the differences observed were not statistically significant ($p > 0.05$).

There was a statistically significant increase in premature births between 32 and 37 weeks of pregnancy, along with a decrease in term births in Group 1. Placing a second circular suture at the external cervical os using G.L. Drandrov's method offers better mechanical support to the cervix, reducing the risk of premature births and improving neonatal outcomes [17]. As fetal weight increases during late pregnancy, which raises the load on the cervix, treating CI with two sutures offers more significant advantages over the McDonald method.

The maternity and neonatal care services in the Chuvash Republic, Russia, are currently very effective. For more than ten years now, the infant mortality rate in the Chuvash Republic has been one of the lowest in the Russian Federation. This observation is evident in the high survival rates of newborns (93.1% and 96.5% in study Groups 1 and 2, respectively; $p > 0.05$) despite preterm deliveries [18]. Even late premature births still pose a higher risk of morbidity and mortality during the early neonatal period. There may also be potential endocrine and neurological disorders, respiratory diseases, and developmental delays in newborns [19]. Extending pregnancy to full term is crucial for enhancing neonatal outcomes and ensuring the delivery of healthy newborns.

A study compared the effectiveness of double versus single suture CC where the authors applied a single suture using the McDonald method. When placing double stitches, Mersilene® tape (a macroporous braided suture) was fixed at the upper and lower thirds of the cervix. Unlike our study, the authors used prophylactic cerclage; however, similar to our findings, they observed an improvement in perinatal outcomes with a double suture and found no significant differences in newborn survival rates [20].

This study aimed to evaluate the effectiveness of prophylactic cerclage in patients with a history of pregnancy loss, though it only included a small sample size of 17 patients.

CONCLUSION

The findings from this study indicate that using a double suture CC is a more effective surgical treatment for CI in emergencies, mainly when the cervical canal is 15 mm or less. This

в раннем неонатальном периоде, эндокринных, неврологических расстройств, заболеваний органов дыхания, отставания в физическом развитии [19]. Учитывая это, пролонгирование беременности до доношенного срока является необходимым для улучшения неонатальных исходов и рождения здоровых новорожденных.

Сравнению эффективности двойного и одиночного швов на шейку матки посвящено исследование, в котором авторы накладывали одиночный шов по методу Макдональда, а при наложении двойного шва мерсиленовые ленты фиксировали на уровне верхней и нижней трети шейки матки соответственно. В отличие от нашего исследования, авторы накладывали профилактический ЦС, но, также как и мы, отметили улучшение перинатальных исходов при наложении двойного шва на шейку матки и не нашли существенных различий в статистике выживаемости новорожденных [20].

Однако данное исследование было направлено на изучение эффективности профилактического серкляжа у пациенток с потерей беременности в анамнезе, а также отличалось малой выборкой пациентов (17 человек).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании данных, полученных в результате настоящего исследования, можно сделать вывод, что наложение двойного шва на шейку матки является более эффективным методом хирургической коррекции ИЦН при выполнении серкляжа по экстренным показаниям, т.е. при длине цервикального канала ≤ 15 мм. По сравнению с группой с применением метода Макдональда при использовании данного метода наблюдается статистически значимое снижение числа преждевременных родов на сроке 32-37 недель (38,2% vs 18,6%, $p=0,002$), а количество срочных родов статистически значимо выше (46,1% vs 66,4%, $p=0,002$). В большем количестве случаев роды проходят через естественные родовые пути и, вне зависимости от метода родоразрешения, заканчиваются рождением живого плода. Выживаемость новорожденных свыше 28 дней оказалась выше, а неонатальная смертность – соответственно в 1,7 раза ниже ($p>0,05$).

Предложенный метод широко используется в Чувашии и внедряется в клиническую практику в Узбекистане. Его грамотное применение позволяет пролонгировать беременность до доношенных сроков с большей частотой, что ассоциировано с более благоприятными неонатальными исходами.

approach demonstrates a statistically significant decrease in preterm births between 32 and 37 weeks, with rates of 38.2% in the double suture group compared to 18.6% in the single suture group ($p=0.002$). The number of term births is also statistically significantly higher, with 46.1% in the double suture CC group versus 66.4% in the single suture CC group ($p=0.002$). More births occurred via vaginal delivery, and regardless of the delivery type, they resulted in the birth of a live fetus. The survival rate of newborns after 28 days was higher, and the neonatal mortality rate was 1.7 times lower ($p>0.05$).

The double suture CC method, developed by G.L. Drandrov, is widely utilized in the Chuvash Republic of the Russian Federation and is being adopted in clinical practice in Uzbekistan. When applied correctly, this technique significantly increases the chances of carrying pregnancies to full term, which is associated with improved neonatal outcomes.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Рыбальченко СИ, Аполихин ОИ, Ванатова ОВ, Зимова ЮК, Ефремов ИА, Коротаев АВ, и др. *Демография 2030. Как обеспечить устойчивый рост населения Российской Федерации. Специальный доклад Общественной палаты Российской Федерации*. Отв. ред. С.И. Рыбальченко. Москва, РФ: ООО «Пачоли Консалтинг», 2023.
2. Prediction and prevention of spontaneous preterm birth: ACOG Practice Bulletin, Number 234. *Obstet Gynecol.* 2021;138(2):e65-e90. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004479>
3. Wei Y, Wang S. Comparison of emergency cervical cerclage and expectant treatment in cervical insufficiency in singleton pregnancy: A meta-analysis. *PLoS One.* 2023;18(2):0278342. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278342>
4. Агруц КР, Пасман НМ, Степанова АА, Каткова НС, Дударева АВ, Кустов СМ, и др. Оценка эффективности современных методов коррекции истмико-цервикальной недостаточности. *Научное обозрение. Медицинские науки.* 2020;2:16-20. <https://doi.org/10.17513/srms.1091>
1. Rybalchenko SI, Apolikhin OI, Vanatova OV, Zimova YuK, Efremov IA, Korotaev AV, i dr. *Demografiya 2030. Kak obespechit' ustoychivyy rost naseleniya Rossiyskoy Federatsii. Spetsial'nyy doklad Obshchestvennoy palaty Rossiyskoy Federatsii [Demography 2030. How to ensure sustainable population growth in the Russian Federation. Special report of the Public Chamber of the Russian Federation]*. Rybalchenko SI, editor. Moscow, RF: ООО «Pacholi Konsalting», 2023.
2. Prediction and prevention of spontaneous preterm birth: ACOG Practice Bulletin, Number 234. *Obstet Gynecol.* 2021;138(2):e65-e90. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004479>
3. Wei Y, Wang S. Comparison of emergency cervical cerclage and expectant treatment in cervical insufficiency in singleton pregnancy: A meta-analysis. *PLoS One.* 2023;18(2):0278342. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278342>
4. Agruts KR, Pasman NM, Stepanova AA, Katkova NS, Dudareva AV, Kustov SM, i dr. *Otsenka effektivnosti sovremennykh metodov korrektsii istmiko-tserikal'noy nedostatochnosti [Assessment of efficacy of modern methods of correction of cervical insufficiency]. Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki.* 2020;2:16-20.

5. Беспалова ОН, Саргсян ГС. Выбор метода коррекции истмико-цервикальной недостаточности. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2017;66(3):157-68. <https://doi.org/10.17816/JOWD663157-168>
6. Клинические рекомендации «Истмико-цервикальная недостаточность». 2021. Режим доступа: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/671_1. Дата обращения: 26.05.2024 г.
7. Brown R, Gagnon R, Delisle M-F. No 373 – Cervical insufficiency and cervical cerclage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2019;41(2):243-7. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.08.009>
8. Тимохина ЕВ, Стрижаков АН, Песегова СВ, Белоусова ВС, Самойлова ЮА. Выбор метода коррекции истмико-цервикальной недостаточности: результаты ретроспективного исследования. *Акушерство и гинекология*. 2021;8:86-92. <https://doi.org/10.18565/aig.2021.8.86-92>
9. Белоцерковцева ЛД, Иванников СЕ, Мирзоева ГТ, Парфёнова АВ. Изменения в тактике ведения и результатах лечения пациенток с истмико-цервикальной недостаточностью во втором десятилетии XXI века по итогам исследований Сургутского окружного клинического центра охраны материнства и детства. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2024;24(1):47-53. <https://doi.org/10.17116/rosakush20242401147>
10. Alfircvic Z, Stampalija T, Medley N. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):CD008991. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008991.pub3>
11. Simonazzi G, Curti A, Bisulli M, Seravalli V, Saccone G, Berghella V. Cervical lacerations in planned versus labor cerclage removal: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015;193:19-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.06.032>
12. Яковлева ОВ, Глухова ТН, Рогожина ИЕ. Современные представления о возможности коррекции истмико-цервикальной недостаточности. *Казанский медицинский журнал*. 2019;100(2):264-9. <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-264>
13. Marcellin L. Prevention of preterm birth by uterine cervical cerclage. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2016;45(10):1299-323. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.09.022>
14. Nelson L, Dola T, Tran T, Carter M, Luu H, Dola C. Pregnancy outcomes following placement of elective, urgent and emergent cerclage. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2009;22(3):269-73. <https://doi.org/10.1080/14767050802613199>
15. Zaharias RS, Brocato B. Cerclage for the management of cervical insufficiency: A review. *J Gynecol Reprod Med*. 2021;5(2):193-9.
16. Гончарова МА, Ципинов РС, Петров ЮА. Невынашивание беременности при истмико-цервикальной недостаточности. *Современные проблемы науки и образования*. 2018;6:150-2.
17. Zolghadri J, Younesi M, Asadi N, Khosravi D, Behdin S, Tavana Z, Ghaffarpassand F. Double versus single cervical cerclage for patients with recurrent pregnancy loss: A randomized clinical trial. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013;40(2):375-80. <https://doi.org/10.1111/jog.12201>
18. Бугулова ЗК. Смертность населения Чувашской Республики. В: «Проблемы национальной экономики в цифрах статистики». Тамбов, РФ: Издательский дом «Державинский»; 2023. с. 86-9.
19. Караваяева АЛ, Тимофеева ЛА, Зубков ВВ, Тютюнник ВЛ, Кан НЕ, Тубылова ОН. Поздние недоношенные новорожденные в зоне повышенного внимания. Обзор литературы. Часть 1. Дискуссии по поводу пролонгирования беременности и целесообразности антенатальной профилактики дистресс-синдрома на поздних сроках беременности. *Неонатология: новости, мнения, обучение*. 2022;10(2):55-62. <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2022-10-3-55-62>
20. Tsai YL, Lin YH, Chong KM, Huang LW, Hwang JL, Seow KM. Effectiveness of double cervical cerclage in women with at least one previous pregnancy loss in the second trimester: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res*. 2009;35(4):666-71. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2008.01006.x>
5. Беспалова ОН, Саргсян ГС. Выбор метода коррекции истмико-тсеровикальной недостаточности [Selection of the method for correction of cervical insufficiency]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney*. 2017;66(3):157-68. <https://doi.org/10.17816/JOWD663157-168>
6. Clinical guidelines "Cervical insufficiency". 2021. Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/671_1.
7. Brown R, Gagnon R, Delisle M-F. No 373 – Cervical insufficiency and cervical cerclage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2019;41(2):243-7. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2018.08.009>
8. Timokhina EV, Strizhakov AN, Pesegova SV, Belousova VS, Samoylova YuA. Vybora metoda korrektsii istmiko-tservikal'noy nedostatochnosti: rezul'taty retrospektivnogo issledovaniya [The choice of techniques for correction of isthmico-cervical insufficiency: The results of the retrospective study]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2021;8:86-92. <https://doi.org/10.18565/aig.2021.8.86-92>
9. Belotserkovtseva LD, Ivannikov SE, Mirzoeva GT, Parfyonova AV. Izmeneniya v taktike vedeniya i rezul'tatakh lecheniya patsientok s istmiko-tservikal'noy nedostatochnost'yu vo vtorem desyatiletii XXI veka po itogam issledovaniy Surgutskogo okruzhnogo klinicheskogo tsentra okhrany materinstva i detstva [Changes in management tactics and treatment outcomes of patients with isthmico-cervical insufficiency in the second decade of the 21st century based on the results of research at the Surgut District Clinical Centre for Maternal and Child Health Care]. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa*. 2024;24(1):47-53. <https://doi.org/10.17116/rosakush20242401147>
10. Alfircvic Z, Stampalija T, Medley N. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):CD008991. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008991.pub3>
11. Simonazzi G, Curti A, Bisulli M, Seravalli V, Saccone G, Berghella V. Cervical lacerations in planned versus labor cerclage removal: A systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2015;193:19-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.06.032>
12. Yakovleva OV, Glukhova TN, Rogozhina IE. Sovremennyye predstavleniya o vozmozhnosti korrektsii istmiko-tservikal'noy nedostatochnosti [Current views on the possibility of cervical insufficiency correction]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2019;100(2):264-9. <https://doi.org/10.17816/KMJ2019-264>
13. Marcellin L. Prevention of preterm birth by uterine cervical cerclage. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2016;45(10):1299-323. <https://doi.org/10.1016/j.jgyn.2016.09.022>
14. Nelson L, Dola T, Tran T, Carter M, Luu H, Dola C. Pregnancy outcomes following placement of elective, urgent and emergent cerclage. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2009;22(3):269-73. <https://doi.org/10.1080/14767050802613199>
15. Zaharias RS, Brocato B. Cerclage for the management of cervical insufficiency: A review. *J Gynecol Reprod Med*. 2021;5(2):193-9.
16. Goncharova MA, Tsipinov RS, Petrov YuA. Nevynashivaniya beremennosti pri istmiko-tservikal'noy nedostatochnosti [Miscarriage of pregnancy with cervical insufficiency]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 2018;6:150-2.
17. Zolghadri J, Younesi M, Asadi N, Khosravi D, Behdin S, Tavana Z, Ghaffarpassand F. Double versus single cervical cerclage for patients with recurrent pregnancy loss: A randomized clinical trial. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013;40(2):375-80. <https://doi.org/10.1111/jog.12201>
18. Bugulova ZK. Smertnost' naseleniya Chuvashskoy Respubliki [Mortality of the Chuvash Republic population]. V: «Problemy natsional'noy ekonomiki v tsifrah statistiki». Tambov, RF: Izdatel'skiy dom "Derzhavinskiy"; 2023. p. 86-9.
19. Karavaeva AL, Timofeeva LA, Zubkov VV, Tyutyunnik VL, Kan NE, Tubylova ON. Pozdnie nedonoshennyye novorozhdyonnye v zone povyshennogo vnimaniya. Obzor literatury. Chast' 1. Diskussii po povodu prolongirovaniya beremennosti i tselesoobraznosti antenatal'noy profilaktiki distress-sindroma na pozdnykh srokakh beremennosti [Late premature newborns – in the area of increased attention. Literature review. Part 1. Discussions about pregnancy prolongation and advisability of antenatal prevention of respiratory distress syndrome at terms of pregnancy close to full-term]. *Neonatologiya: novosti, mneniya, obuchenie*. 2022;10(3):55-62. <https://doi.org/10.33029/2308-2402-2022-10-3-55-62>
20. Tsai YL, Lin YH, Chong KM, Huang LW, Hwang JL, Seow KM. Effectiveness of double cervical cerclage in women with at least one previous pregnancy loss in the second trimester: A randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res*. 2009;35(4):666-71. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2008.01006.x>

 СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Драндров Геннадий Леонидович, кандидат медицинских наук, заведующий родовым отделением, Городская клиническая больница № 1
ORCID ID: 0000-0001-9627-3131
SPIN-код: 5908-6112
E-mail: drandrov@yandex.ru

Драндрова Елена Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
ORCID ID: 0000-0003-3341-3373
SPIN-код: 1162-7816
E-mail: drandrov@yandex.ru

Трофимова Светлана Ивановна, врач-акушер-гинеколог отделения патологии беременности, Городская клиническая больница № 1
ORCID ID: 0009-0002-8538-1924
E-mail: trofimova.swetick@yandex.ru

Драндров Дмитрий Геннадьевич, врач-акушер-гинеколог акушерского отделения, Городская клиническая больница № 1
ORCID ID: 0009-0005-8209-4905
SPIN-код: 9747-8504
E-mail: drandrov@gmail.com

Жарылкасынова Гавхар Жанузакновна, DSc, профессор, проректор Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али ибн Сино
ORCID ID: 0000-0002-9374-3887
SPIN-код: 2391-4767
E-mail: gavhar72@inbox.ru

Юлдашова Рано Уринбаевна, PhD, декан факультета последипломного образования Бухарского государственного медицинского института им. Абу Али ибн Сино
ORCID ID: 0000-0003-4936-6006
E-mail: dr-rano@mail.ru

Николаев Евгений Львович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой социальной и клинической психологии, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова
ORCID ID: 0000-0001-8976-715X
SPIN-код: 6574-0189
E-mail: pzdorovie@bk.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов
Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Драндрова Елена Геннадьевна
кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры нормальной и топографической анатомии с оперативной хирургией, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова

428015, Российская Федерация, Чувашская Республика, г. Чебоксары, проспект Московский, 15
Тел.: +7 (905) 1982791
E-mail: drandrov@yandex.ru

 AUTHORS' INFORMATION

Drandrov Gennadiy Leonidovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Maternity Unit, City Clinical Hospital № 1
ORCID ID: 0000-0001-9627-3131
SPIN: 5908-6112
E-mail: drandrov@yandex.ru

Drandrova Elena Gennadievna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Normal and Topographic Anatomy with Operative Surgery, Ulyanov Chuvash State University
ORCID ID: 0000-0003-3341-3373
SPIN: 1162-7816
E-mail: drandrov@yandex.ru

Trofimova Svetlana Ivanovna, Obstetrician-Gynecologist of Pregnancy Pathology Department, City Clinical Hospital № 1
ORCID ID: 0009-0002-8538-1924
E-mail: trofimova.swetick@yandex.ru

Drandrov Dmitriy Gennadievich, Obstetrician-Gynecologist of Obstetric Department, City Clinical Hospital № 1
ORCID ID: 0009-0005-8209-4905
SPIN: 9747-8504
E-mail: drandrov@gmail.com

Zharylkasynova Gavkhar Zhanuzakovna, DSc, Full Professor, Vice-Rector of Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino
ORCID ID: 0000-0002-9374-3887
SPIN: 2391-4767
E-mail: gavhar72@inbox.ru

Yuldashova Rano Urinbaevna, PhD, Dean of the Faculty of Postgraduate Education, Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino
ORCID ID: 0000-0003-4936-6006
E-mail: dr-rano@mail.ru

Nikolaev Evgeniy Lvovich, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of Social and Clinical Psychology Department, I.N. Ulyanov Chuvash State University
ORCID ID: 0000-0001-8976-715X
SPIN: 6574-0189
E-mail: pzdorovie@bk.ru

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Drandrova Elena Gennadievna
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Normal and Topographic Anatomy with Operative Surgery, I.N. Ulyanov Chuvash State University

428015, Russian Federation, Chuvash Republic, Cheboksary, Moskovskiy Ave., 15
Tel.: +7 (905) 1982791
E-mail: drandrov@yandex.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайн исследования: ДГЛ
Сбор материала: ТСИ, ДДГ
Статистическая обработка данных: ДЕГ, ТСИ
Анализ полученных данных: ДЕГ, ТСИ, ЖГЖ, ЮРУ, НЕЛ
Подготовка текста: ДЕГ, ДДГ, НЕЛ
Редактирование: ДГЛ, ЖГЖ, ЮРУ
Общая ответственность: ДГЛ

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: DGL
Data collection: TSI, DDG
Statistical analysis: DEG, TSI
Analysis and interpretation: DEG, TSI, ZhGZh, YuRU, NEL
Writing the article: DEG, DDG, NEL
Critical revision of the article: DGL, ZhGZh, YuRU
Overall responsibility: DGL

Поступила 27.06.24
Принята в печать 27.02.25

Submitted 27.06.24
Accepted 27.02.25