

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ



Курбаниязова Венера Энверовна, Худоярова Дилдора Рахимовна  
Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КЕСАР КЕСИШДАН КЕЙИН БАЧАДОНДАГИ ЧАНДИҚНИ БАҲОЛАШНИНГ АСОСИЙ МЕЗОНЛАРИ

Курбаниязова Венера Энверовна, Худоярова Дилдора Рахимовна  
Самарканд давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CRITERIA FOR ASSESSING THE VIABILITY OF THE SCAR ON THE UTERUS AFTER THE OPERATION OF THE CESAREAN SECTION

Kurbaniyazova Venera Enverovna, Khudoyarova Dildora Rakhimovna  
Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [kurbaniyazova.venera@sammi.uz](mailto:kurbaniyazova.venera@sammi.uz)

**Резюме.** Ўтказилган тадқиқотлар натижалари кесар кесишдан 102 ҳомиладорлар операсиядан кейин "изчилик" ёки "изчиз" лигининг муҳим клиник ва морфологик хусусиятлари мавжудлиги тўғрисида гувоҳлик беради. Гамма (Г) нинг корреляцион коэффисентини ҳисоблаш билан коррелятура коэффитсенти этказиб бериши ва бачадон чандиқини қалинлиги ( $G = 0,55$ ,  $n = 0.001$ ) ўртасидаги статистик жиҳатдан муҳим аҳамиятга эга, ултратовуш ва collagen орасидаги кучли боғлиқлик мавжудлиги аниқланди ( $G = 0.74$ ,  $n = 0.002$ ) ( $G = 0.93$ ,  $n = 0.003$ ). Шу жумладан collagen I туридаги антигенлар даражасини аниқлаш бачадонда чандиқнинг фойдали эканлигини тасдиқловчи муҳим мезондир.

**Калит сўзлар:** Кесар кесиши, бачадонда чандиқ, ҳомиладорлик.

**Abstract:** The results of the conducted studies 102 of the manufacturer testify to the presence of essential clinical and echographic, immunological and morphological features of the "wealthy" or "insolvent" scar on the uterus after the cesarean section. The correlation analysis with the calculation of the Correlation coefficient of Gamma (G) indicates a statistically significant relationship between the average degree between the way of the delivery and the scar thickness ( $G = 0.55$ ,  $p = 0.001$ ), strong correlation between the ultrasound data ( $G = 0.74$ ,  $p = 0.002$ ) and antibodies to type I collagen ( $G = 0.93$ ,  $p = 0.003$ ). Determining the level of antibodies to the type I collagen is the most important criterion confirming the usefulness of the scar on the uterus.

**Key words:** cesarean section, uterine scar, pregnancy.

Операция кесарево сечение (КС) является самой распространенной в акушерстве. Частота КС не имеет тенденции к снижению и составляет от 11 до 29 %, достигая 40 % и более в родовспомогательных учреждениях, являющихся коллекторами акушерской патологии (2). По данным ВОЗ рост частоты данной операции более 16 % существенно не повлиял на перинатальные показатели, но вместе с тем увеличил материнскую заболеваемость и смертность (8). Возрастающая частота КС на современном этапе создала проблему ведения беременных с рубцом на матке и способов их родоразрешения. Свыше 30 % женщин, перенесших КС, планируют повторную бе-

ременность и роды, которые в 60–90 % случаев завершаются повторной операцией из-за страха перед разрывом матки по рубцу (1).

В то же время материнская заболеваемость при повторной операции в 3–4 раза выше, чем при родах через естественные родовые пути. Частота интраоперационных осложнений при повторном КС составляет от 20,5 до 47,7 %, что превышает данный показатель при выполнении первого КС в 5 раз (6). Одним из возможных путей снижения частоты абдоминального родоразрешения является родоразрешение через естественные родовые пути после оперативных родов в анамнезе. По данным ВОЗ, многие женщины, прооперирован-

ные во время предыдущих родов, рожают без-опасно и без всяких затруднений (8). Частота рас-хождения рубца, не сопровождаемая осложнени-ями матери и плода, не превышает 0,5 %, разрывы матки с опасным для жизни кровотечением и осложнениями для плода не превышают 0,1 % (3,9,10,11). По данным В. И. Краснопольского и В. Е. Радзинского (2019) , до 50–75 % женщин с рубцом на матке после КС в нижнем маточном сегменте при отсутствии осложнений, приведших к первому КС и удовлетворительном состоянии рубца могут родить естественным путем (5). Под-водя итог вышеизложенному можно констати-ровать, что выбор предикторов состоятельности рубца на матке и планирование родов через есте-ственные родовые пути является весьма актуаль-ным.

**Цель исследования:** Определение прогно-стически значимых критериев состояния рубца на матке после КС для возможного планирования родов через естественные родовые пути.

**Материал и методы исследования:** Для достижения поставленной цели были исследова-ны прогностически значимые клиничко-анамнестические, инструментальные и морфоло-гические критерии оценки состояния рубца на матке. В основу работы положен анализ результа-тов комплексного обследования 102 рожениц ре-продуктивного возраста с одним рубцом на матке, которые разделены на 2 группы и соответствую-щие 4 подгруппы, перенесшие одно КС в родиль-ном отделении 1 клиники СамГосМИ в период с 2018-2020 гг. В I группу вошли 66 женщин с кли-нически и морфологически «состоятельным» рубцом на матке, которые в свою очередь были разделены на 2 подгруппы: 1А подгруппа - 42 ро-жениц, которые после полного клинического об-следования и согласия пациенток родоразрешились через естественные родовые пути;

1В подгруппа - 24 роженицы после полного клинического обследования отказались от родов через естественные родовые пути и родоразрешились повторным КС.

II группу составили 42 роженицы, посту-пившие в стационар в экстренном порядке, кото-рые также разделены на 2 подгруппы: во 2А под-группу вошли 13 рожениц поступившие во вто-ром периоде родов и самостоятельно родоразрешившиеся через естественные родовые пути; 2В подгруппу составили 24 роженицы с клинически-ми признаками несостоятельности рубца на матке и им произведено повторное КС.

Критериями включения в исследование бы-ли роженицы с рубцом на матке после одного ке-сарева сечения в ниже-маточном сегменте. Кри-терии исключения: - рубец на матке после двух и более кесаревых сечений;- предварительное кор-поральное кесарево сечение или Т и J-образный

разрез на матке;- разрыв матки в анамнезе; - предварительные реконструктивные операции на матке, резекция угла матки, миомектомия в анамнезе; -наличие другой тяжелой акушерской или экстрагенитальной патологии.

Наряду с общеклиническими методами ис-следования (оценка состояния гемостаза, общий анализ крови и мочи, мазок на флору), применя-лись специальные методы исследования, включа-ющие УЗИ, доплерометрию нижнего маточного сегмента, иммуноферментное (ИФА) определение уровня антител к коллагену I типа, морфологиче-ское исследование биоптата рубца матки.

Роженицы, отобранные для попытки ваги-нальных родов, получали и подписывали инфор-мированное согласие после объяснения преимущ-еств и рисков. Важным фактором в отборе была положительная настройка женщин на попытку вагинальных родов. Роды велись в готовности к чрезвычайной ситуации и под постоянным КТГ-контролем. Следили за пульсом, температурой, частотой дыхания и кровяного давления.

Пациентки исследуемых групп были сопо-ставимы по возрасту, структуре экстрагениталь-ной и гинекологической патологии, паритету, по-казаниям к первой операции КС, частоте и струк-туре гнойно-септических осложнений после пер-вой операции, величине временного интервала между первой операцией КС и настоящей бере-менностью, частоте и структуре осложнений настоящей беременности и степени «зрелости» шейки матки на момент повторного родоразре-шения.

**Результаты исследования и их обсужде-ние:** В акушерском отделении 1 клиники Сам-ГосМИ за период с 2018 по 2020 гг. отмечалось ежегодное увеличение общего количества родов с 3138 до 3280 и при этом отмечено увеличение ча-стоты КС с 387 до 542 в год, причем среди них преобладали женщины с рубцом на матке. В ос-новной группе исследования способ родоразре-шения определяли на основании детального изу-чения анамнеза (сведения о предыдущей опера-ции, течение послеоперационного периода, нали-чие аборт), анализа течения настоящей бере-менности, клинических и эхографических данных рубца на матке, внутриутробного состояния пло-да, желаний и добровольного информированного согласия женщины.

Для решения вопроса о возможности само-стоятельного родоразрешения у беременных с рубцом на матке ведущее значение имели состоя-ние рубца на матке и его полноценность, которая диагностировалась при УЗИ на этапе дородового отделения с оценкой кровотока в зоне рубца. При этом толщина миометрия составила: 2,0–3,0 мм (2,12±0,23 мм) - у 16 (25 %); 3,0–4,0 мм (3,43±0,34 мм) - у 32-х (50 %); 4,0–5,0 мм (4,12±0,23) - у 12-

ти (18,75 %); 5–6 мм ( $5,18 \pm 0,23$  мм) - у 4 (6,25 %) обследованных рожениц.

Из всех рожениц, которым было проведено доплерометрия нижнего сегмента у 2,1 % индекс резистентности составил  $0,59 \pm 0,06$  и  $0,66 \pm 0,07$  соответственно ( $p < 0,001$ ), пульсационный индекс  $0,83 \pm 0,10$  и  $1,27 \pm 0,16$  соответственно ( $p < 0,001$ ), диастолическое соотношение  $2,04 \pm 0,14$  и  $3,41 \pm 0,19$  соответственно ( $p < 0,001$ ), отмечались единичные сосудистые локусы в области рубца на матке. У 97,9 % визуализирована удовлетворительная васкуляризация в зоне рубца.

Для анализа готовности к родам у 66 рожениц основной группа, планирующих роды через естественные родовые пути, определяли антитела к коллагену I типа. Роженицам поступившим во втором периоде родов (2А подгруппа), а также роженицам у которых диагностирован клинически неполноценный рубец и родоразрешившимся путем повторного КС (2В подгруппа), антитела к коллагену I типа определяли на вторые сутки после родов.

Антитела к коллагену I типа определялись непрямым твердофазным иммуноферментным методом (ИФА) на полистироловых планшетах (ELISA-тест) по классической методике с изменениями. Выбор ИФА в качестве основного метода, основан на фактах, что он удобен и относительно прост в выполнении, отличается высокой специфичностью и чувствительностью [4]. Уровень антител к коллагену I типа колебался в интервале от 0.05 до 32.7 МЕ/мл и в среднем составлял 17.5 МЕ/мл. Наиболее часто отмечался уровень антител к коллагену I типа в диапазоне 10.7-19.5 МЕ/мл - у 21% беременных, чуть реже 28.0-30.0 МЕ/мл - у 19% беременных. У 12% составлял 7.7-9.1 МЕ/мл, по 10% -5.6-2. МЕ/мл. Всего по 2% беременных имели концентрацию антител к коллагену I типа 32.7-26.0 МЕ/мл.

Проведя корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции Гамма (G), обнаружена статистически значимая взаимосвязь средней степени между способом родоразрешения и толщиной рубца ( $G=0,55$ ,  $p=0,001$ ), сильная корреляционная связь между методами исследования по данным УЗИ ( $G=0,74$ ,  $p=0,002$ ) и антител к коллагену ( $G=0,93$ ,  $p=0,003$ ), т.е. чем больше толщина рубца и меньше антител к коллагену I типа, тем выше вероятность родоразрешения через естественные родовые пути. Тем не менее, у 3% рожениц IA подгруппы роды осложнились и им произведено повторное КС, причиной чего было ассинклитическое вставление головки плода и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

Роженицы IB подгруппа в плановом порядке родоразрешились вторым КС в сроки до 40 недель и им интраоперационно взяты биоптаты

для морфологического изучения рубца. При морфологическом исследовании биоптатов нижнего маточного сегмента, полученных при выполнении повторной операции кесарева сечения у пациенток IB подгруппы в 92,3% в структуре преобладал мышечный компонент, представленный пучками гладких миоцитов, между которыми располагалась плотная волокнистая соединительная ткань в виде тонких прослоек и широких полей с многочисленными сосудами различного типа, что свидетельствует о морфологической «зрелости» рубцовой ткани и отсутствии склеротических изменений в стенке сосудов.

У рожениц II В подгруппы родоразрешенных в экстренном порядке в связи с клиническими признаками угрожающего разрыва матки по рубцу, проявляющимися возникновением характерного болевого синдрома, при морфологическом исследовании тканей нижнего маточного сегмента, биоптат был представлен преимущественно грубоволокнистой соединительной тканью с многочисленными патологически измененными сосудами, участками отека, кровоизлияний и инфильтрации клетками лейкоцитарного и фибробластического ряда. Единичные, неравномерно окрашенные гладкие миоциты располагались неупорядоченно. При исследовании наличия коллагена соединительная ткань характеризовалась выраженной экспрессией коллагеновых волокон вследствие склероза сосудистой стенки. Склеротические изменения сосудов при формировании «несостоятельного» рубца на матке препятствуют полноценной регенерации мышечной ткани, приводя к нарушению обмена веществ и местной тканевой гипоксии с развитием грубой волокнистой соединительной ткани. У все рожениц 2В подгруппы выявлено повышение концентрации антител к коллагену I типа - 83% ( $5,0 \pm 22,7$  МЕ/мл).

Таким образом, толщина стенки матки в области рубца по данным УЗИ является достаточно значимым диагностическим критерием для определения «состоятельности» рубца на матке. Истончение миометрия в этой зоне свидетельствует о «несостоятельности» рубца. В то же время, определение уровня антител к коллагену I типа явилось наиболее значимым критерием полноценности рубца на матке.

**Выводы:** Проведенный корреляционный анализ свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи средней степени между способом родоразрешения и толщиной рубца на матке, сильной корреляционной связи между данными УЗИ и уровня антител к коллагену I типа. Чем больше толщина рубца и меньший уровень антител к коллагену I типа, тем выше вероятность родоразрешения через естественные родовые пути у рожениц с одним КС в анамнезе.

### Литература:

1. Абдуразакова М. Д. Факторы риска перинатальной заболеваемости и смертности у многорожавших женщин: автореф. дис... канд. мед.наук: 5A720101 / Ташкентский мед институт. 2013. 19 с.
2. Алиева Э. Н., Кулбаева С. Н. Кесарево сечение–резервы снижения частоты //Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2015. – №. 4.
3. Идельсон Г.Л. Доступность интерстициального коллагена в организме для циркулирующих в крови антител: Автореф.дис. . канд.биол.наук. М. -2008.
4. Ищенко А. И. и др. Несостоятельность рубца на матке после кесарева сечения. Выбор метода хирургического вмешательства //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2018. – Т. 17. – №. 4. – С. 51-59
5. Коган О. М. и др. Алгоритм ведения пациенток с несостоятельностью послеоперационного рубца на матке после кесарева сечения //Клиническая практика. – 2018. – Т. 9. – №. 3.
6. Краснопольский В. И. и др. Кесарево сечение // М.: Медицина. – 2019. – Т. 3. - 20с.
7. Малышева А. А. и др. Опыт оперативной коррекции несостоятельного рубца на матке после кесарева сечения на этапе прегравидарной подготовки //Проблемы репродукции. – 2018. – Т. 24. – №. 6. – С. 46-50.
8. Малышева А. А. и др. Истонченный рубец на матке после кесарева сечения: оценка факторов риска //Акушерство и гинекология. – 2021. – №. 2. С.77-83.
9. Официальный сайт ВОЗ / Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
9. Klimánková V., Pilka R. Late morbidity in cesarean section scar syndrome //Ceska gynekologie. – 2018. – Т. 83. – №. 4. – С. 300-306.
10. He Y. et al. Four surgical strategies for the treatment of cesarean scar defect: a systematic review and network meta-analysis //Journal of minimally invasive gynecology. – 2020. – Т. 27. – №. 3. – С. 593-602.
11. Szkodziak P. et al. Is it necessary to correct a caesarean scar defect before a subsequent pregnancy? A report of three cases //Journal of International Medical Research. – 2019. – Т. 47. – №. 5. – С. 2248-2255.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

Курбаниязова В.Э., Худоярова Д.Р.

**Резюме.** Результаты проведенных исследований 102 рожениц свидетельствуют о наличии существенных клиничко-эхографических, иммунологических и морфологических особенностей «состоятельного» или «несостоятельного» рубца на матке после операции кесарева сечения. Проведенный корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции Гамма (G), свидетельствует о статистически значимой взаимосвязи средней степени между способом родоразрешения и толщиной рубца ( $G=0,55, p=0,001$ ), сильной корреляционной связи между данными УЗИ ( $G=0,74, p=0,002$ ) и антител к коллагену I типа ( $G=0,93, p=0,003$ ). Определение уровня антител к коллагену I типа является наиболее важным критерием, подтверждающим полноценность рубца на матке.

**Ключевые слова:** Кесарево сечение, рубец на матке, беременность.