

УДК 618

**В.А. Крамарский, В.Н. Дудакова, Л.И. Мащакевич**

**ОПТИМАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ ПРИ НЕРАЗВЕРНУТОМ  
НИЖНЕМ СЕГМЕНТЕ МАТКИ**

*Иркутский государственный институт усовершенствования врачей (Иркутск)*

---

*Как акушерская ситуация, так и технология кесарева сечения влияют на характер репаративных процессов в области разреза матки.*

*Целью исследования явилось определение оптимальной технологии кесарева сечения при неразвернутом нижнем сегменте матки.*

*Было обследовано 88 рожениц, у которых перед операцией отмечен неразвернутый нижний сегмент матки. Сравнение репаративных процессов в области разреза матки, проводилось в трех группах женщин оперированных по Гусакову с разрезом передней брюшной стенки по Пфанненштилю, нижнесрединной лапаротомией с истмико-цервикальным разрезом матки и операцией кесарево сечение по методике Старка.*

*Оценка характера репаративных процессов осуществлялась через определение ИИПШ, БК и динамики цитологической картины метроаспирата.*

Лучшее заживление швов на матке отмечено в группе женщин оперированных по методике Старка с ушиванием разреза на матке двухрядным синтетическим швом по Ревердену.

**Ключевые слова:** технология, кесарево сечение, неразвернутый сегмент

## OPTIMUM TECHNOLOGY NOT UNWRAPPED LOW SECTION CESAREAN UTERUS

V.A. Kramarskiy, V.N. Dudakova, L.I. Maschakevich

*Irkutsk State Institute of Physicians' Training, Irkutsk*

*The purpose of research was to determine optimum technology of operation on a pregnant woman with not unwrapped low segment.*

*Eighty-eight women with the not unwrapped low segment were examined before operation. The criterion of separation on three groups was technique of operation.*

*The estimation of character of processes of healing in the field of a cut uterus was carried out on the patented techniques in view of the clinical and laboratory data.*

*It was concluded, that the most favorable character of healing of a wound at the pregnant woman with the unwrapped bottom segment is revealed in the group of women operated by Stark. The least favorable healing is marked in the group of women with a method of median-bottom and isthmico-corporalis section by a cut uterus.*

**Key words:** technology, Cesarean section, not unwrapped section

Характер репаративных процессов с последующим формированием полноценного или неполноценного рубца на матке после операции кесарева сечения определяется не только исходным состоянием организма беременной, морфоструктурными изменениями нижнего сегмента, но и технологией кесарева сечения [1 – 4].

**Цель** нашего исследования — определение наиболее оптимальной технологии кесарева сечения у беременных с неразвернутым нижним сегментом.

Обследовано 88 родильниц, у которых перед операцией кесарева сечения нижний сегмент не был развернут. У 80 из них роды были преждевременными: у 6 человек — в 27 – 30 недель, у 32 — в 32 – 34 недели и у 42 в 35 – 37 недель беременности. У 8 женщин беременность была доношенной (39 – 40 недель). В первой группе женщин (30 чел.) операция производилась по методике Гусакова с разрезом передней брюшной стенки по Пфанненштилю. Во второй группе беременных (32 наблюдения) производилась срединно-нижняя лапаротомия с истмико-цервикальным разрезом нижнего сегмента матки и в третьей (26 человек) по методике Старка.

Ушивание разреза на матке производилось только синтетическим рассасывающим шовным материалом и только двухрядным швом. В первой группе Шмиденовский шов был применен у 13 человек, Ревердена — у 12 и отдельные швы — у 5 женщин. Во второй группе: Шмиденовский — у 21, Ревердена — у 10 и у 1 — отдельные узловатые швы. В третьей группе разрез на матке у всех женщин ушивался только по методике Ревердена.

Оценка характера репаративных процессов в области разреза матки осуществлялась посредством определения:

- ✦ индекса инволюции площади швов по формуле:  $IИПШ = S1 - S2/S1$  где  $S1$  — площадь швов на матке на 3 сутки после операции,  $S2$  — площадь швов на 7 сутки (патент РФ № 2169370);

- ✦ белкового коэффициента (БК) по формуле:  $БК = БС/БМ$ , где БС — общий белок сыворотки

крови, БМ — общий белок аспирата из матки (патент РФ № 2175524);

- ✦ морфологического индекса (МИ) — бальная оценка морфологических изменений миометрия области разреза матки (патент РФ № 2216275);

- ✦ динамической картины цитологии мазков из матки;

- ✦ определение уровня иммуноглобулинов в метрoаспирате на 3 сутки послеоперационного периода.

С целью выявления исходных условий процессов заживления после операции в крови определялся уровень пролактина.

Для гистологического исследования и расчета МИ производилась биопсия миометрия из области разреза матки у 19 женщин из первой группы, 21 — из второй и у 15 — из третьей.

Основными показаниями для оперативного родоразрешения явились: выраженная форма гестоза с неэффективным его лечением, нарастание безводного периода при отсутствии готовности родовых путей к родам и неэффективности родовозбуждения, прогрессирующая внутриутробная гипоксия плода и несостоятельность рубца на матке, прогрессирующая отслойка нормально расположенной плаценты.

Состояние новорожденных на первой минуте жизни оценивалось по шкале Апгар и составило в среднем в первой группе  $6,7 \pm 0,6$  баллов, во второй —  $6,3 \pm 0,7$  и в третьей —  $5,8 \pm 0,8$  баллов и достоверно не отличалось ( $p > 0,05$ ). При этом в 44 (50 %) случаях из 88 дети родились в состоянии гипоксии с оценкой по шкале Апгар от 4 до 6 баллов.

Средняя масса новорожденных в первой группе женщин составила  $2505 \pm 38$  г, во второй —  $2167 \pm 49$  г, и в третьей —  $2845 \pm 52$  г.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Сравнительный анализ особенностей течения операции показал, что в первой группе женщин средняя продолжительность операции составила  $49 \pm 11$  мин, во второй —  $56,7 \pm 10,5$  мин, в третьей —  $27,3 \pm 5,6$  мин. При этом длительность нар-

коза составила в среднем  $60 \pm 8,3$  мин,  $77,3 \pm 13,4$  мин и  $6,7 \pm 5,8$  мин соответственно.

Таким образом, если в первых двух группах женщин средняя продолжительность операции и наркоза достоверно не отличались ( $p > 0,05$ ), то в третьей группе как продолжительность операции, так и наркоза были достоверно меньше, чем в первой и второй группах ( $p < 0,01$ ) и ( $p < 0,005$ )

Средняя кровопотеря, которая также может влиять на характер процессов заживления, в первой группе женщин составила  $507,6 \pm 47$  мл, во второй —  $453,3 \pm 48$  мл и в третьей —  $266,7 \pm 54$  мл. Следовательно, не только длительность операции, но и средняя кровопотеря в третьей группе женщин была достоверно меньше, чем в первых двух ( $p < 0,05$ ). При этом кровопотеря в первой и второй группах между собой достоверно не отличалась ( $p > 0,05$ ).

Послеоперационный койко-день во всех трех группах достоверно не отличался ( $p > 0,01$ ) и составил  $7,4 \pm 1,8$ ,  $9,6 \pm 2,1$  и  $7,8 \pm 2,2$  дня соответственно.

Гистологическое исследование биопсированного материала из области разреза на матке с расчетом морфологического индекса показало, что в первой группе женщин средний показатель морфологического индекса составил  $6,4 \pm 0,7$  баллов. При этом выраженный отек отмечен в 8 наблюдениях (20 %), пролиферация сосудистого эндотелия в 2 балла — в 12 (30 %) и периваскулярная инфильтрация — у 12 (30 %) родильниц.

Во второй группе женщин средний морфологический индекс составил  $7,57 \pm 0,7$  баллов. Несмотря на отсутствие достоверного отличия показателя морфологического индекса в первой и второй группах, во второй группе периваскулярная инфильтрация наблюдалась у 11 (34,4 %), пролиферация сосудистого эндотелия — в 12 (37,5 %) случаях, и отек ткани оценен в 3 балла у 13 (40,6 %) женщин. Таким образом, по абсолютному числу признаков морфологических изменений ткани миометрия вторая группа превосходила беременных, оперированных с разрезом по Пфанненштилю.

В третьей группе женщин (15 человек) средний показатель морфологического индекса был равен  $6,67 \pm 0,8$  баллов и достоверно не отличался от показателей первой и второй группы. При этом выраженный отек ткани миометрия выявлен у 2 (7,7 %), пролиферация эндотелия — у 8 (30,8 %), периваскулярная инфильтрация — у 6 (23,1 %) человек, и по количеству признаков было наименьшим по сравнению с первыми двумя группами родильниц.

Оценка характера репаративных процессов в области разреза на матке производилась по существующим рутинным технологиям и разработанным нами методикам.

Отмечено что индекс инволюции площади швов в первой группе женщин составил в среднем  $0,25 \pm 0,02$ , указывая на неблагоприятное течение репаративных процессов.

Во второй группе женщин средний показатель ИИПШ уменьшился до  $0,04 \pm 0,005$ , что указывало на крайне неблагоприятное течение процессов заживления в области разреза на матке.

И в третьей группе аналогичный показатель был равен  $0,63 \pm 0,05$ , подтверждая физиологичный характер репаративных процессов в области разреза матки.

Определение белкового коэффициента на пять сутки послеоперационного периода в исследуемых группах женщин показало, что в первой группе средний уровень БК составил  $2,01 \pm 0,1$ , во второй —  $2,65 \pm 0,1$  и в третьей —  $1,3 \pm 0,1$ . Таким образом, показатели белкового коэффициента также подтверждали наименее благоприятное течение процессов заживления в области разреза матки у женщин первых двух групп, и нормальное заживление у родильниц, оперированных по методу Старка.

При оценке цитологической картины метроаспирата в первой группе родильниц на третьи сутки послеоперационного периода отмечено, что среднее содержание лимфоцитов составило  $6,2 \pm 0,5$  %, а нейтрофилов —  $84,3 \pm 0,5$  % и соответствовало воспалительному типу мазка. На седьмые сутки послеоперационного периода средний уровень лимфоцитов составил  $12,6 \pm 0,5$  %, а нейтрофилов —  $72,4 \pm 0,5$  % с появлением отдельных моноцитов, что соответствовало воспалительному типу мазка, но ближе к воспалительно-регенеративной фазе. Таким образом, можно сказать, что течение воспалительного процесса носило условно-физиологичный характер, так как динамика морфологических изменений клеточного состава метроаспирата была несколько замедлена.

Исследование метроаспирата на иммуноглобулины на 5–7 сутки послеоперационного периода показало отсутствие острого воспалительного процесса в области швов у женщин первой группы. Так, средний показатель IgG был равен  $5,3 \pm 0,04$  г/л, IgM —  $2,0 \pm 0,04$  г/л, IgA —  $1,8 \pm 0,02$  г/л. Подтверждением отсутствия острого воспалительного процесса в этой группе женщин был уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови, составивший в среднем по IgG —  $17,45 \pm 0,02$  г/л, IgM —  $2,36 \pm 0,04$  г/л, IgA —  $2,96 \pm 0,04$  г/л. При этом уровень ЦИК был в среднем равен  $52 \pm 2,1$  у.е. На отсутствие прогрессирующего острого воспалительного процесса указывала и динамика среднего показателя ЛИИ, который на третьи сутки в этой группе женщин составлял  $2,7 \pm 0,1$ , а на 7 сутки —  $2,9 \pm 0,1$ , указывая на их недостоверное различие ( $p > 0,05$ ). Уровень фибриногена крови в этой группе женщин на третьи сутки послеоперационного периода составил  $4,1 \pm 0,1$  г/л, а на 7 сутки —  $3,92 \pm 0,1$  г/л, также достоверно не отличаясь ( $p > 0,05$ ).

Во второй группе женщин цитология метроаспирата указывала на нарушение алгоритма заживления раны на матке, на прогрессирование воспалительного процесса даже в фазу регенерации.

Так на третьи сутки послеоперационного периода средний уровень лимфоцитов в метроаспирате составил  $6,7 \pm 0,6$ , а нейтрофилов —  $87,5 \pm 0,5$ %. На 7-е сутки послеоперационного периода не произошло значительного изменения клеточного состава аспириата из матки. Средний уровень лимфоцитов был равен  $8,3 \pm 0,6$ %, а нейтрофилов —  $85,2 \pm 0,6$ %, что указывало на продолжения острого воспалительного процесса даже в фазу воспалительно-регенераторных изменений.

Уровень иммуноглобулинов в метроаспирате также указывал на острое течение воспаления в матке, а следовательно и в области ее разреза. Так, средний уровень IgG был равен  $1,95 \pm 0,06$  г/л, IgM —  $4,38 \pm 0,06$  г/л, IgA —  $2,85 \pm 0,06$  г/л. При этом средние показатели иммуноглобулинов в сыворотке крови были следующие: IgG —  $21,3 \pm 0,05$  г/л, IgM —  $2,96 \pm 0,06$  г/л, IgA —  $2,9 \pm 0,06$  г/л, а ЦИК —  $58,6 \pm 2,3$  у.е.

Таким образом, показатели гуморального иммунитета, с увеличением IgM и IgA, подтверждали остроту воспалительного процесса. Указанием на прогрессирующий воспалительный процесс и возможное вторичное заживление швов на матке так же является и динамическое изменение среднего уровня фибриногена и ЛИИ на 3-и и 7-е сутки после операции. Так на 3-и сутки послеоперационного периода средний уровень фибриногена составил  $4,5 \pm 0,1$  г/л, а ЛИИ —  $2,92 \pm 0,1$  у.е., на 7-е сутки — фибриноген  $4,77 \pm 0,1$  г/л и ЛИИ  $4,46 \pm 0,1$  у.е. ( $p < 0,05$ ), что также является подтверждением прогрессирования острого воспалительного процесса в области швов на матке.

В группе женщин, оперированных по методике Старка, цитология метроаспириата имела следующую картину: средний уровень лимфоцитов в метроаспирате составил  $7,6 \pm 0,7$ %, а нейтрофилов  $81,6 \pm 0,7$ %. На 7-е сутки послеоперационного периода эти показатели в среднем были равны  $19,1 \pm 0,7$  и  $65,9 \pm 0,7$ % с появлением в аспириате моноцитов и фибробластов. Таким образом, динамика цитологии аспириата указывала на физиологичность процессов заживления с чередованием фазы воспаления и регенерации. Уровень иммуноглобулинов в метроаспирате имел следующую картину: IgG —  $1,8 \pm 0,06$  г/л, IgM —  $1,38 \pm 0,07$  г/л, IgA —  $1,9 \pm 0,06$  г/л, в сыворотке крови эти показатели были соответственно равны  $16,1 \pm 0,05$ ,  $1,6 \pm 0,06$  и  $2,1 \pm 0,05$  г/л, а ЦИК  $54,7 \pm 0,8$  у.е. Следовательно, показатели местного и общего гуморального иммунитета указывали на отсутствие прогрессирования острого воспалительного процесса и локальный его характер, что может являться подтверждением наличия процесса реституции в области послеоперационной раны. Динамика среднего уровня ЛИИ и фибриногена также подтвердили наше предположение об оптимальном заживлении среди женщин, оперированных по методике Старка. Так на 3-и сутки после операции средний уровень фибриногена составил  $3,6 \pm 0,1$  г/л, а ЛИИ  $1,58 \pm 0,05$  у.е.,

на 7-е сутки эти показатели были соответственно равны  $3,75 \pm 0,1$  г/л и  $2,1 \pm 0,05$  у.е.

Таким образом, как оригинальные методики оценки характера репаративных процессов в области разреза матки, так и рутинные технологии указывали на наиболее благоприятный характер заживления раны у беременных с неразвернутым нижним сегментом в группе женщин оперированных по методике Старка. Наименее благоприятное заживление отмечено в группе женщин оперированных методом срединно-нижней лапаротомии и истмико-корпоральным разрезом матки. При этом морфологическое исходное состояние миометрия во всех группах женщин было идентичным, а уровень соматической патологии и ее структуры практически не отличался во всех исследуемых группах.

### ВЫВОДЫ

Исходное морфологическое состояние миометрия, тип шовного материала и идентичность соматической и акушерской патологии в исследуемых группах женщин указывали на значимость технологии производства кесарева сечения для репаративных процессов в области разреза матки.

По нашим данным наиболее оптимальной технологией операции кесарева сечения при неразвернутом маточном сегменте следует считать модификацию Старка с зашиванием разреза на матке двухрядным синтетическим швом по методике Ревердена.

Использование методики Ревердена при производстве операции кесарева сечения у женщин с неразвернутым нижним сегментом обеспечивает не только физиологичное заживление в области разреза матки, но и меньшую продолжительность операции, наркоза, меньшую кровопотерю, меньшие затраты шовного материала.

Снижение экономических затрат на фоне оптимального заживления раны на матке после кесарева сечения, является наиболее перспективным направлением оперативного акушерства в современных социальных условиях.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Баев О.Р. Современные тенденции в развитии техники операции кесарево сечение / О.Р. Баев, М.В. Рыбкин // Акуш. и гин. — 1997. — № 2. — С. 3–7.
2. Крамарский В.А. Целесообразность индивидуального выбора методики кесарева сечения при различных видах акушерской ситуации: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — Челябинск, 2003. — 38 с.
3. Кулаков В.И. Кесарево сечение / В.И. Кулаков, Е.А. Чернуха, Л.М. Комисарова. — М., 1998. — 144 с.
4. Чернуха Е.А. Кесарево сечение — настоящее и будущее // Акуш. и гин. — 1995. — № 5. — С. 22–28.