

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2019-23(3)-13

УДК: 618.5-089.888.61-06:616-053.31]-0.42.2

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НЕОНАТАЛЬНИХ НАСЛІДКІВ ПІСЛЯ КЛАСИЧНОГО ЗА М. STARK ТА МОДИФІКОВАНОГО КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ

Гладчук І.З., Волянська А.Г., Герман Ю.В., Григурко Д.О.

Одеський національний медичний університет (Олександрівський просп., 2, м. Одеса, Україна, 65082)

Відповідальний за листування:  
e-mail: dariagynodoc@gmail.com

Статтю отримано 10 квітня 2019 р.; прийнято до друку 16 травня 2019 р.

**Анотація.** За останній двадцятирічний період на тлі різкого зниження народжуваності в державі реєструється висока перинатальна захворюваність і смертність. При тому, що кількість кесаревих розтинів постійно зростає, показник перинатальної смертності в країні залишається без позитивних зрушень та у 2017 році становив 7,9%. Мета дослідження - порівняльний аналіз особливостей перебігу раннього неонатального періоду та частоти виникнення неонатальних ускладнень при класичному кесаревому розтині за М. Stark та за модифікованого методикою для поліпшення перинатальних наслідків. Вибір пацієнток для порівняльного дослідження проводили за типом операції (класична методика за М. Stark або модифікована методика) за період з 2015 по 2018 роки за рандомізованим принципом в акушерському відділенні Херсонської обласної клінічної лікарні (клінічна база кафедри акушерства та гінекології № 1 ОНМедУ). Формування клінічних груп здійснювали за ретроспективними даними з 205 історій пологів, розродження яких було проведене шляхом кесаревого розтину. Статистичне оброблення одержаних результатів проведено з використанням додатка R програми Microsoft Excel 2003. Аналіз кількісних показників було проаналізовано за допомогою середньої арифметичної величини (М) та похибки визначення середньої величини ( $\pm m$ ). Якісні показники вимірювались у абсолютних та відносних (відсоткових) величинах. Вірогідність відмінностей параметричних характеристик у належних групах оцінено за допомогою тесту Ст'юдента (t - test) та дисперсійного аналізу (ANOVA) з наступним апостеріорним аналізом у разі наявності більш, ніж двох категорій. Під час розрахунків статистично значимими вважалися відмінності при  $p < 0,05$  (95% рівень достовірності (ДІ) і при  $p < 0,01$  (99% рівень достовірності). За рахунок застосування модифікованого доступу до черевної порожнини, який передбачав захоплення очередини вказівним пальцем і розтягування всіх шарів передньої стінки тупим шляхом двома хірургами одночасно, майже в двічі вдалось скоротити час до моменту вилучення плоду в основній групі дослідження ( $p < 0,001$ ). Стан новонароджених дітей за шкалою Апгар на 1 та 5 хвилинах життя в І клінічній групі дослідження виявився кращим ( $p = 0,005$ ). Завдяки модифікованим особливостям вилучення плоду вдалось зменшити частоту виникнення ГІП ЦНС у новонароджених ( $p = 0,022$ ), в 6 разів скоротити потребу у лікуванні на ІІІ рівні ( $p = 0,004$ ). Показник ранньої неонатальної смертності у новонароджених І клінічної групи був нульовим, в той час у групі порівняння зафіксовано 2 випадки. Проте різниця не є достовірною ( $p = 0,223$ ). Отже, модифікована методика кесаревого розтину покращує загальний стан новонароджених за оцінкою по шкалі Апгар на 1 та 5 хвилині життя, супроводжується зменшенням частоти деяких ускладнень у ранньому неонатальному періоді, що створює певний додатковий резерв для покращення перинатальних ускладнень та потребує подальших всебічних досліджень.

**Ключові слова:** кесарів розтин, неонатальний період, ускладнення, перинатальні наслідки.

### Вступ

За критеріями ВООЗ, Україна займає 221 місце за темпами відтворення населення та 189 місце у рейтингу народжуваності. У розвинених країнах світу встановилася стійка тенденція до зростання кількості оперативних пологів, вище рекомендованих ВООЗ 15%. Збільшення частоти кесаревого розтину (КР) в Україні і в усьому світі викликає величезний інтерес, оскільки вважається, що це один із резервів поліпшення показників перинатальної захворюваності і смертності [3, 4]. Актуальність проблеми полягає в тому, що на тлі зростання частоти абдомінального розродження, показник перинатальної смертності в нашій країні залишається без позитивних зрушень та у 2017 році становив 7,9%. Очікується, що в 2020 році відсоток КР досягне 56%, отже, більш ніж кожна друга вагітність буде завершена оперативним полого-розродженням [3, 8]. Удосконалення методики абдомінального розродження передбачає створення додаткового резерву для покращення перинатальних результатів, у тому числі зниження показника ранньої неонатальної захворюваності та смертності.

Мета дослідження - провести порівняльний аналіз особливостей перебігу раннього неонатального періоду та частоти виникнення неонатальних ускладнень при класичному кесаревому розтині за М. Stark та за модифікованого методикою для поліпшення перинатальних наслідків.

### Матеріали та методи

Вибір пацієнток для порівняльного дослідження проводили за типом операції (класична методика за М. Stark або модифікована методика) за період з 2015 по 2018 роки за рандомізованим принципом в акушерському відділенні Херсонської обласної клінічної лікарні (клінічна база кафедри акушерства та гінекології № 1 ОНМедУ). Формування клінічних груп здійснювали за ретроспективними даними з 205 історій пологів, розродження яких було проведене шляхом кесаревого розтину. До основної групи (І клінічна) увійшли 108 пацієнток, у яких операцію кесаревого розтину виконували згідно запропонованого модифікованого методу [1, 2].

До порівняльної групи (II клінічна) увійшли 97 пацієнток, які були прооперовані за класичною методикою M. Stark.

Відмінності між наведеним способом кесаревого розтину та класичною методикою абдомінального розродження полягають у наступному:

1. Лапаротомія виконується над лоном, по нижній складці шкіри, довжиною 10-12 см, протилежно до Joel-Cohen incision.

2. На відмінно від кесаревого розтину за M. Stark при розсіченні апоневрозу не використовуються ножиці. Для формування доступу до черевної порожнини проводиться розріз по середній лінії апоневрозу довжиною до 2 см, вказівним пальцем захоплюється очеревина і всі шари передньої стінки розтягуються тупим шляхом двома хірургами одночасно.

3. У разі повторного кесаревого розтину розріз на

матці виконується вище попереднього рубця.

4. Народження доношених плодів відбувається при дбайливому натиску на дно матки, вилучення глибоко недоношених дітей проводиться в цілому плідному міхурі.

5. Відсутнє рутинне проведення інструментального юретажу порожнини матки.

6. Основа запропонованого методу базується на командній роботі хірурга та асистента. Головна відмінність методики кесаревого розтину полягає в одномоментному ушиванні рани на матці двома операторами, починаючи від кутів країв рани неперервним однорядним вікриловим швом з фіксуючим зашморгом на кожному з кінців двох ниток.

7. За вище наведеною аналогією виконується ушивання апоневрозу та шкіри.

**Таблиця 1.** Порівняльна характеристика досліджуваних передопераційних предикторів у вагітних двох клінічних груп (n=205).

| Показник   | Основна група<br>(n=108)     | Порівняльна група<br>(n=97)  | $\Sigma$<br>(n=205) (%) | p     |
|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------|
|  | Середнє значення (M $\pm$ m) | Середнє значення (M $\pm$ m) |                         |       |
| Віковий склад (роки) (M $\pm$ m)                                 | 29,97 $\pm$ 5,59             | 28,71 $\pm$ 5,65             | 29,38 $\pm$ 5,64        | 0,11  |
| Маса тіла (кг) (M $\pm$ m)                                       | 80,7 $\pm$ 18,88             | 77,58 $\pm$ 13,74            | 79,22 $\pm$ 16,68       | 0,181 |
| Паритет (M $\pm$ m)  | 1,5 $\pm$ 0,73               | 1,36 $\pm$ 0,58              | 1,44 $\pm$ 0,67         | 0,124 |
| Гестаційний термін (тижні) (M $\pm$ m)                           | 37 $\pm$ 3,84                | 37 $\pm$ 4,5                 | 37 $\pm$ 4,06           | 1     |
| Наявність рубця на матці після кесаревого розтину (Абс.число, %) | 40 (37,0 %)                  | 30 (30,9%)                   | 70 (34,15 %)            | 0,379 |
| Порядок проведення операцій (ургентна) (Абс.число, %)            | 34 (31,05 %)                 | 43 (44,3%)                   | 77 ( 37,6 %)            | 0,062 |
| Ендотрахеальний тип знеболення (Абс.число, %)                    | 25 (12,2 %)                  | 34 (16,59 %)                 | 59 ( 28,78 %)           | 0,085 |
| Спинномозкова анестезія (Абс.число, %)                           | 83 (40,49 %)                 | 63 (30,73 %)                 | 146 (71,22 %)           | 0,085 |

**Таблиця 2.** Показання до кесаревого розтину в клінічних групах (n=205).

| Показання до кесаревого розтину                               | Групи дослідження        |       |                             |       | Σ             |       | p     |
|---|--------------------------|-------|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|
|   | Основна група<br>(n=108) |       | Порівняльна група<br>(n=97) |       |               |       |       |
|   | Абс.<br>число            | %     | Абс.<br>число               | %     | Абс.<br>число | %     |       |
| Рубець на матці після кесаревого розтину                      | 40                       | 37,0% | 30                          | 30,9% | 70            | 34,1% | 0,379 |
| Сідничне передлежання плоду                                   | 5                        | 4,6%  | 9                           | 9,3%  | 14            | 6,8%  | 0,268 |
| Двійня  | 1                        | 0,9%  | 5                           | 5,2%  | 6             | 2,9%  | 0,103 |
| Центральне передлежання плаценти                              | 2                        | 1,9%  | 2                           | 2,1%  | 4             | 2,0%  | 1     |
| Екстрагенітальна патологія                                    | 2                        | 1,9%  | 2                           | 2,1%  | 4             | 2,0%  | 1     |
| Вірусне навантаження  | 0                        | 0,0%  | 3                           | 3,1%  | 3             | 1,5%  | 0,104 |
| Невдала спроба стимуляції пологової діяльності                | 1                        | 0,9%  | 3                           | 3,1%  | 4             | 2,0%  | 0,346 |
| Неспроможність рубця на матці після кесаревого розтину        | 10                       | 9,3%  | 7                           | 7,2%  | 17            | 8,3%  | 0,623 |
| Передчасне відшарування плаценти                              | 3                        | 2,8%  | 4                           | 4,1%  | 7             | 3,4%  | 0,71  |
| Клінічно вузький таз  | 3                        | 2,8%  | 8                           | 8,2%  | 11            | 5,4%  | 0,12  |
| Дистрес плоду   | 3                        | 2,8%  | 9                           | 9,3%  | 12            | 5,9%  | 0,072 |
| Слабкість пологової діяльності                                | 3                        | 2,8%  | 2                           | 2,1%  | 5             | 2,4%  | 1     |
| Гінекологічні операції (консервативна міомектомія в анамнезі) | 8                        | 7,4%  | 0                           | 0.0%  | 8             | 3,9%  | 0,007 |

Порівняльний аналіз показав до виконання кесаревого розтину, досліджуваних клініко-анамнестичних та передопераційних предикторів свідчить про відсутність статистично достовірних розбіжностей ( $p > 0,05\%$ ) у пацієнок обох клінічних груп (табл. 1, 2).

Усім жінкам виконані загально клінічні, фізичні, лабораторні та інструментальні дослідження згідно з галузевими стандартами [5, 6].

Статистична обробка одержаних результатів проведена з використанням додатка R програми Microsoft Excel 2003. Аналіз кількісних показників, центральну закономірність та варіативність ознак було проаналізовано за допомогою середньої арифметичної величини та похибки визначення середньої величин. Якісні показники вимірювали у абсолютних та відносних (відсоткових) величинах. Вірогідність відмінностей параметричних характеристик у належних групах оцінено за допомогою тесту Ст'юдента (t-test) та дисперсійного аналізу (ANOVA). Під час розрахунків ми використовували рівень статистичної значущості 95% та вважали відмінності статистично достовірними у разі, якщо вірогідність нульової гіпотези ( $pH_0$ ) дорівнювала, або була меншою, ніж 0,05% [10].

### Результати. Обговорення

За даними ЮНІСЕФ в Україні показник перинатальної захворюваності та смертності значно вищий, ніж в інших країнах Європейського союзу. Згідно даних МОЗ України у 2015 році зафіксовано 2378 випадків летальності серед дітей у перші 28 днів життя, тоді як в Німеччині - 1449, у Польщі - 1122, Румунії - 1047 випадків. Стан здоров'я новонароджених незмінно залежить від гестаційного терміну, проте не менш важливим є внутрішньоутробний стан плоду, акушерська патологія, яка слугувала показанням до оперативного розродження, анестезіологічне забезпечення та безпосередньо хірургічна техніка кесаревого розтину.

Кесарів розтин у двох групах дослідження виконували досвідчені лікарі, хірургічна техніка яких відповідає вищій кваліфікаційній категорії і цей фактор не міг вплинути на жоден з досліджуваних параметрів.

Вибір методу знеболення проводили індивідуально з урахуванням стану вагітної (роділлі) і плоду та порядку проведення операції. Перевага у двох групах досліджень належала регіонарній анестезії. Проте, жоден із ме-

тодів знеболення не вплинув на частоту виникнення ранніх неонатальних ускладнень, а відсоток планового КР був майже однаковим.

За рахунок застосування модифікованого доступу до черевної порожнини, який передбачав захоплення очередини вказівним пальцем і розтягування всіх шарів передньої стінки тупим шляхом двома хірургами одночасно, майже вдвічі вдалось скоротити час до моменту вилучення плоду в основній групі дослідження ( $p < 0,001$ ) (табл. 3). Це особливо актуально у разі виникнення дистрес плоду, випадінні пульсуючих петель пуповини, передчасному відшаруванні плаценти та інших станах, які при невиправданій затримці часу неминуче приводять до погіршення стану або навіть загибелі плоду.

Приблизники вибору абдомінального розродження вважають, що кесарів розтин - це менш травматичний спосіб розродження для плоду. На нашу думку, це не завжди так. Коли мова йде про недоношену вагітність, з масою плоду менше 1500 г, будь який дотик до немовля може нанести додаткової ятрогенної травми. Народження глибоко недоношених дітей ми вважаємо раціонально проводити в цілому плідному міхурі, оскільки це фізіологічний, гідрозахисний резервуар, який мінімізує травматизацію плоду, забезпечує більш бережне його вилучення та дає змогу знизити ризик виникнення ускладнень неврологічного характеру і дитячого церебрального паралічу. Під час кесаревого розтину, в умовах доношеної вагітності, дбайливе надавлювання на дно матки створює імітацію фізіологічної перейми.

За даними літератури в 0,1-3,1% від загальної кількості КР відбувається ушкодження плоду хірургічними інструментами. В обох досліджуваних групах випадків подібного ускладнення не було зафіксовано.

Згідно даних літератури [7, 9] прийнято вважати, що у дітей, які народились шляхом кесаревого розтину, особливо в плановому порядку (до початку пологової діяльності) гірше розвинуті адаптаційні механізми. Безперечно, це актуальна тема, яка потребує подальших поглиблених досліджень. Проте, на нашу думку ризик виникнення травми плоду, поява асфіксії, аспірації меконію у разі проведення ургентного КР значно підвищується, про що свідчить загальний стан немовлят після екстреної операції. Під час аналізу перинатальних результатів основну увагу ми приділяли оцінці стану новонароджених дітей за шкалою Апгар на 1 та 5 хвилини життя.

**Таблиця 3.** Порівняльна характеристика неонатальних наслідків під час класичного методу М. Stark та модифікованої методики кесаревого розтину в клінічних групах (n=205).

| Показник   | Основна група (n=108) |                              | Порівняльна група (n=97) |                              | $\Sigma$<br>(n=205) (%) | p      |
|--|-----------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|--------|
|  | n (%)                 | Середнє значення (M $\pm$ m) | n (%)                    | Середнє значення (M $\pm$ m) |                         |        |
| Час до моменту вилучення плоду (хв.)                 | 108                   | 3,78 $\pm$ 1,77              | 97                       | 7,67 $\pm$ 4,05              | 5,62 $\pm$ 3,63         | <0,001 |
| Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар (1 хв.) | 108                   | 7,06 $\pm$ 0,56              | 97                       | 6,66 $\pm$ 0,95              | 6,82 $\pm$ 0,78         | 0,005  |
| Оцінка стану новонародженого за шкалою Апгар (5 хв.) | 108                   | 7,9 $\pm$ 0,6                | 97                       | 7,1 $\pm$ 0,83               | 7,61 $\pm$ 0,68         | 0,005  |

Таблиця 4. Порівняльна характеристика частоти ранніх неонатальних ускладнень в клінічних групах (n=205).

| Показання до кесаревого розтину                | Групи дослідження     |      |                          |       | Σ          |       | p     |
|--|-----------------------|------|--------------------------|-------|------------|-------|-------|
|  | Основна група (n=108) |      | Порівняльна група (n=97) |       |            |       |       |
|  | Абс. число            | %    | Абс. число               | %     | Абс. число | %     |       |
| Гіпоксично-ішемічне ураження (ГІП) ЦНС Всього: | 6                     | 5,6% | 15                       | 15,5% | 21         | 10,2% | 0,022 |
| - I ступеню                                    | 5                     | 4,6% | 10                       | 10,3% | 15         | 7,3%  | 0,178 |
| - II ступеню                                   | 1                     | 0,9% | 5                        | 5,2%  | 6          | 2,9%  | 0,103 |
| Хвороба гіалінових мембран                     | 0                     | 0,0% | 1                        | 1,0%  | 1          | 0,5%  | 0,473 |
| Лікування на III рівні                         | 2                     | 1,9% | 12                       | 12,4% | 14         | 6,8%  | 0,004 |
| Рання неонатальна смерть                       | 0                     | 0,0% | 2                        | 2,1%  | 2          | 1,0%  | 0,223 |

Було встановлено, що стан немовлят основної групи виявився кращим ( $p=0,005$ ), ніж у новонароджених групи порівняння, в якій перевага належала екстремому оперативному розродженню. Хоча ми не відкидаємо і позитивні моменти у застосуванні модифікованого способу входження до черевної порожнини, які сприяють скороченню часу до моменту вилучення плоду на 4 хвилини ( $p\geq 0,001$ ), у порівняльній групі спостерігалось 9 (9,3%) випадків дистресу плоду та зафіксовано 8 (8,2%) випадків передчасного відшарування плаценти, коли з кожною зайвою хвилиною загальний стан новонародженого погіршується.

Окрім всього іншого, високий рівень перинатальної захворюваності, інвалідності та смертності новонароджених незмінно формує велика питома вага передчасних пологів та наслідки гіпоксичного ураження центральної нервової системи плоду. Вплинути на гестаційний термін в сьогоденні реаліях практично неможливо та завдяки особливостям вилучення плоду в основній групі дослідження вдалося зменшити частоту виникнення ГІП ЦНС у новонароджених ( $p=0,022$ ) та в 6 разів

скоротити потребу у лікуванні на III рівні ( $p=0,004$ ). Показник ранньої неонатальної смертності у новонароджених I клінічної групи був нульовим, у той час у групі порівняння зафіксовано 2 випадки. Проте різниця не є достовірною ( $p=0,223$ ). Ці дослідження потребують більш поглибленого аналізу (табл. 4).

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. Запропонований модифікований спосіб кесаревого розтину за рахунок оптимізованої техніки входження до черевної порожнини сприяє скороченню часу до моменту вилучення плоду на 4 хвилини ( $p\geq 0,001$ ). Супроводжується покращенням загального стану новонароджених за оцінкою по шкалі Апгар на 1 та 5 хвилині ( $p=0,005$ ) та може бути додатковим резервом у поліпшенні перинатальних результатів.

Перспектива подальших досліджень полягає у більш поглибленому вивченні впливу модифікованого способу кесаревого розтину на плід в умовах недоношеної вагітності.

### Список посилань

- Герман, Ю. В., & Григурко, Д. О. (2018). Основні Nota Bene модифіковані методи кесаревого розтину за М. Старк. *Здоров'я жінки*, 7 (133), 22-25.
- Герман, Ю., Герман, О., Григурко, Д., Головки, Н., & Палагнюк, Я. (2017). Модифікований кесарів розтин за М. Старком у виконанні двох хірургів. *Жіночий лікар*, 2, 55-59. Взято з <https://z-l.com.ua/ru/article/792&summary>.
- Корчинська, О. О., & Гульпе, К. Ю. (2013). Материнські та перинатальні наслідки, пов'язані з кесаревим розтином: порівняльний аналіз із досвідом колег зі Словаччини. *Проблеми клінічної педіатрії*, 3, 35-39. Взято з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pkr\\_2013\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pkr_2013_3_9).
- Краснопольский, В. И. (Ред.). (2018). *Кесарево сечение. Проблемы абдоминального акушерства: руководство для врачей* (3-е изд., перераб. и доп.). Москва: СИМК.
- Наказ МОЗ України про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги № 977 від 27.12.2011 // 2011.
- Наказ МОЗ України про затвердження клінічних протоколів з акушерської та гінекологічної допомоги № 976 від 27.12.2011 // 2011.
- Нунга, К. Ж. (2017). Перинатальні наслідки повторного ке-

сарева розтину у жінок, які багато народжували. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика*, 28 (2), 29-33. Київ.

- Починок, Т. В., & Климчук, В. В. (2014). Кесарський розтин як фактор ризику розвитку соматичної патології у дітей. *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина*, 4 (2), 117-123. Взято з <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>.
- Усевич, І. А., & Колесник, В. Л. (2017). Вплив категорії ургентності кесарева розтину на адаптаційні можливості вагітних та родиль. *Здоров'я жінки*, 5 (121), 10-15. Взято з <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>.
- Філімонова, Н. Б., Філь, І. О., & Михайлова, Т. С. (2004). Статистичний аналіз даних відповідно до засад науково обгрунтованої медицини. *Медицина залізничного транспорту України*, 4, 85-93.

### References

- Herman, Yu. V., & Hryhurko, D. O. (2018). Osnovni Nota Bene modifikovanoi metody kesarevoho roztynu za M. Stark [The main Nota Bene modified cesarean section technique by M. Stark]. *Zdorovia zhinky - Woman's health*, 7 (133), 22-25.

2. Herman, Yu., Herman, O., Hryhurko, D., Holovko, N., & Palahniuk, Ya. (2017). *Modifikovanyi kesariv roztyn za M. Starkom u vykonanni dvokh khirurhiv* [Modified caesarean section by M. Stark performed by two surgeons]. *Zhinochyi likar - Female Doctor*, 2, 55-59. Vziato z <https://z-l.com.ua/ru/article/792&summary>.
3. Korchynska, O. O., & Hulpe, K. Yu. (2013). *Maternynski ta perynatalni naslidky, poviazani z kesarevym roztynom: porivnialnyi analiz iz dosvidom koleh zi Slovachchyny* [Maternal and perinatal outcomes of caesarean section: a comparative analysis with the experience of colleagues from Slovakia]. *Problemy klinichnoi pediatrii - Problems in Clinical Pediatrics*, 3, 35-39. Vziato z [http://nbuv.gov.ua/UJRN/pkp\\_2013\\_3\\_9](http://nbuv.gov.ua/UJRN/pkp_2013_3_9).
4. Krasnopol'skij, V. I. (Red.). (2018). *Kesarevo sechenie. Problemy abdominalnogo akusherstva: rukovodstvo dlya vrachej* (3-e izd., pererab. i dop.). [Caesarean section. Problems of abdominal obstetrics: a guide for physicians (3rd ed., rev. and suppl.)]. Moskva: SIMK.
5. Nakaz MOZ Ukrainy pro zatverdzhennia klinichnykh protokoliv z akusherskoi ta hinekolohichnoi dopomohy № 977 vid 27.12.2011 // 2011. [Order of the Ministry of Health of Ukraine on approval of clinical protocols on obstetric and gynecological care № 977 of 27.12.2011 // 2011].
6. Nakaz MOZ Ukrainy pro zatverdzhennia klinichnykh protokoliv z akusherskoi ta hinekolohichnoi dopomohy № 976 vid 27.12.2011 // 2011. [Order of the Ministry of Health of Ukraine on approval of clinical protocols on obstetric and gynecological care № 976 of 27.12.2011 // 2011].
7. Nunha, K. Zh. (2017). *Perynatalni naslidky povtorno ho kesareva roztynu u zhinok, yaki bahato narodzhuvaly* [Perinatal effects of re-caesarean section in women who have given birth a lot]. *Zbirnyk naukovykh prats spivrobitnykiv NMAPO imeni P.L. Shupyka - Collection of scientific works of employees NMA Postgraduate Education*, 28 (2), 29-33. Kyiv.
8. Pochynok, T. V., & Klymchuk, V. V. (2014). *Kesarskyi roztyn yak faktor ryzyku rozvytku somatichnoi patolohii u ditei*. [Caesarean section as a risk factor for somatic pathology in children]. *Neonataloghiia, khirurhiia ta perynatalna medytsyna - Neonatology, Surgery, and Perinatal Medicine*, 4 (2), 117-123. Vziato s <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>.
9. Usevych, I. A., & Kolesnyk, V. L. (2017). *Vplyv katehorii urhentnosti kesareva roztynu na adaptatsiini mozhlyvosti vahitnykh ta rodil* [Influence of cesarean section on the adaptive capacity of pregnant women and mothers]. *Zdorovia zhinky - Women's Health*, 5 (121), 10-15. Vziato z <http://nbuv.gov.ua/UJRN/>.
10. Filimonova, N. B., Fil, I. O., & Mykhailova, T. S. (2004). *Statystychnyi analiz danykh vidpovidno do zasad naukovy obhruntovanoi medytsyny* [Statistical analysis of data in accordance with the principles of science of sound medicine]. *Medytsyna zaliznychnoho transportu Ukrainy - Railway medicine of Ukraine*, 4, 85-93.

#### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕОНАТАЛЬНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПОСЛЕ КЛАССИЧЕСКОГО ПО М. СТАРК И МОДИФИЦИРОВАННОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Гладчук І.З., Волянська А.Г., Герман Ю.В., Григурко Д.А.

**Аннотация.** За последний двадцатилетний период на фоне резкого снижения рождаемости в стране регистрируется высокая перинатальная заболеваемость и смертность. Несмотря на то, что количество кесаревых сечений постоянно растет, показатель перинатальной смертности в стране остается без положительных сдвигов и в 2017 году составил 7,9 %. Цель исследования - сравнительный анализ особенностей течения раннего неонатального периода и частоты неонатальных осложнений при классическом кесаревом сечении по М. Старк и по модифицированной методике для улучшения перинатальных исходов. Отбор пациенток для сравнительного исследования проводили по типу операции (классическая методика по М. Старк или модифицированная методика) за период с 2015 по 2018 годы по рандомизированному принципу в акушерском отделении Херсонской областной клинической больницы (клиническая база кафедры акушерства и гинекологии № 1 ОНМедУ). Формирование клинических групп осуществляли по ретроспективным данным из 205 историй родов, родоразрешения которых было проведено путем кесарева сечения. Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием приложения R программы Microsoft Excel 2003. Анализ количественных показателей были проанализированы с помощью средней арифметической величины (M) и погрешность определения средней величины (t). Качественные показатели измерялись в абсолютных и относительных (процентных) величинах. Достоверность различий параметрических характеристик в надлежащих группах оценен с помощью теста Стьюдента (t - test) и дисперсионного анализа (ANOVA). При расчетах статистически значимыми считались различия при  $p < 0,05$  (95% уровень достоверности (ДИ) и при  $p < 0,01$  (99% уровень достоверности). За счет применения модифицированного доступа к брюшной полости, который предусматривал захват брюшины указательным пальцем и растяжения всех слоев передней стенки тупым путем двумя хирургами одновременно, почти в два раза удалось сократить время до момента извлечения плода в основной группе исследования ( $p < 0,001$ ). Состояние новорожденных детей по шкале Апгар на 1 и 5 минутах жизни в I клинической группе был лучше ( $p = 0,005$ ). Благодаря модифицированным особенностям извлечения плода удалось уменьшить частоту возникновения ГИП ЦНС у новорожденных ( $p = 0,022$ ), в 6 раз сократить потребность в лечении на III уровне ( $p = 0,004$ ). Показатель ранней неонатальной смертности у новорожденных I клинической группы был нулевым, в то же время в группе сравнения зафиксировано 2 случая. Однако разница не является достоверной ( $p = 0,223$ ). Таким образом, модифицированная методика кесарева сечения улучшает общее состояние новорожденных по оценке по шкале Апгар на 1 и 5 минуте жизни, сопровождается уменьшением частоты некоторых осложнений в раннем неонатальном периоде, создает определенный дополнительный резерв для улучшения перинатальных осложнений и требует дальнейших всесторонних исследований.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, неонатальный период, осложнения, перинатальные исходы.

#### COMPARATIVE ANALYSIS OF NEONATAL SEQUELAE AFTER CLASSIC M. STARK AND MODIFIED CESAREAN SECTION

Gladchuk I.Z., Volyanskaya A.G., Herman Y.V., Grigurko D.O.

**Annotation.** Over the last twenty years, a sharp perinatal birth rate has registered high perinatal morbidity and mortality in the country. Despite the fact that the number of cesarean sections is constantly increasing, the perinatal mortality rate in the country remains positive and in 2017 was 7.9%. The purpose of the study was a comparative analysis of the features of the course of the early neonatal period and the frequency of neonatal complications in classical cesarean section according to M. Stark and according to a modified

method for improving perinatal outcomes. The selection of patients for the comparative study was performed by type of surgery (classic M. Stark technique or modified technique), which was conducted at the clinical basis of the Department of Obstetrics and Gynecology №1 ONMedU for the period from 2015 to 2018 according to a randomized principle in the obstetric department of the Kherson Regional Clinical Hospital (clinical base of the Department of Obstetrics and Gynecology No. 1 ONMedU). The formation of clinical groups was carried out according to retrospective data from 205 birth histories, the delivery of which was carried out by caesarean section. Statistical processing of the results was carried out using application R of the Microsoft Excel 2003 program. Analysis of quantitative indicators was analyzed using the arithmetic mean value ( $M$ ) and the error in determining the average value ( $m$ ). Qualitative indicators were measured in absolute and relative (percentage) values. The significance of differences in the parametric characteristics in the appropriate groups was evaluated using Student's  $t$  test ( $t$  - test) and analysis of variance (ANOVA). In the calculations, the differences were considered statistically significant at  $p < 0.05$  (95% confidence level (CI) and at  $p < 0.01$  (99% confidence level). By using modified access to the abdominal cavity, which involved grasping the peritoneum with the index finger and stretching all layers of the anterior wall in a blunt fashion by two surgeons at the same time, it was almost twice possible to reduce the time to fetal extraction in the main study group ( $p < 0.001$ ). The condition of newborns on the Apgar scale at 1 and 5 minutes of life in the first clinical group of the study was better ( $p = 0.005$ ). Due to the modified features of fetal extraction, it was possible to reduce the incidence of HID CNS in newborns ( $p = 0.022$ ), to 6 times reduce the need for treatment at the III level ( $p = 0.004$ ). The indicator of early neonatal mortality in the newborns of the first clinical group was zero, whereas in the comparison group 2 cases were recorded. However, the difference is not significant ( $p = 0.223$ ). Thus, the modified Caesarean section improves the overall condition of the newborns according to the Apgar scale at 1 and 5 minutes of life, is accompanied by a decrease in the frequency of some complications in the early neonatal period, creates a certain additional reserve for the improvement of perinatal complications and requires further comprehensive studies.

**Keywords:** caesarean section, neonatal period, complications, perinatal consequences.

---