

Меджидова Д.Р.<sup>1</sup>, Шифман Е.М.<sup>2</sup>, Омаров Н.С.-М.<sup>1</sup>

## Мультимодальная концепция «Fast track» при абдоминальном родоразрешении. Современное состояние проблемы

1-ФГБОУ ВО Дагестанский государственный медицинский университет минздрава России, кафедра акушерства и гинекологии ФПК ППС, г.Махачкала; 2-ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ, кафедра анестезиологии и реаниматологии, г.Москва

Medzhidova D. R., Shifman E. M., Omarov N. S.-M.

### The concept of multimodal "Fast track" at abdominal delivery. Current state of the problem

#### Резюме

Расширение показаний к операции кесарево сечение является одной из особенностей современного акушерства. Поиски эффективных методов лечения хирургических больных с минимальным риском привели к возникновению и развитию нового понятия — fast track хирургия. Это мультимодальная концепция, подразумевающая современный подход на дооперационном, интраоперационном и послеоперационном этапах ведения пациентов, совокупный результат которой заключается в уменьшении осложнений, послеоперационной боли, стрессовых реакций и дисфункций органов, а также в ранней реабилитации. Преимуществами мультимодальной стратегии ведения хирургических больных являются: снижение стоимости лечения, времени пребывания в стационаре, более быстрое возвращение к нормальной жизни и труду. Преимущества fast track программы, поднимают вопрос о необходимости изменения традиционной системы хирургической помощи для улучшения послеоперационных результатов и последующего изучения каждого из компонентов данной программы.

**Ключевые слова:** fast track хирургия, кесарево сечение, послеоперационный период

#### Summary

Expansion of the indications for cesarean section is one of the features of modern obstetrics. The search for effective treatment methods for surgical patients with minimal risk have led to the emergence and development of new concepts of fast track surgery. This multi-modal concept involving the modern approach to the preoperative, intraoperative and postoperative phases of patient management, the cumulative effect of which is to decrease complications, postoperative pain, stress responses and dysfunctions of the organs and in early rehabilitation. Advantages of a multimodal strategy for management of surgical patients are: reduction of the cost of treatment, time of hospital stay, faster return to normal life and work. The advantages of the fast track program, raised questions about the necessity of changing the traditional system of surgical care to improve postoperative outcomes and further study of each of the components of this program.

**Key words:** fast track surgery, cesarean section, postoperative period

#### Введение

В настоящее время в цивилизованных странах кесарево сечение является наиболее распространенной родоразрешающей операцией. Расширение показаний к этой операции является одной из особенностей современного акушерства. Этому способствует развитие и совершенствование акушерской науки, анестезиологии, реаниматологии, неонатологии, службы переливания крови, фармакологии, асептики и антисептики, применение новых антибиотиков широкого спектра действия, нового шовного материала и другие факторы.[1,2,3,7,8,11,12,14,15,17,2

0,21,22,23,24,33,34,35,36].

Очень важным является состояние, когда увеличение частоты кесаревых сечений способствует снижению перинатальной заболеваемости и смертности.

[ 8,11,12,13,14,15,17,20,21,22,23,24,33,34 ]

Новый подход к обезболиванию, внедрение методов, снижающих стрессовый ответ организма, приводит к существенному изменению тактики ведения пациентов в периоперационном периоде, в том числе и после операции кесарева сечения. Показано, что внедрение новой тактики ведения пациентов при более сложных плановых

хирургических вмешательствах снижает количество послеоперационных осложнений, укорачивает время нахождения в стационаре и ускоряет процесс восстановления пациентов [4,5,6,11,16].

В последние годы в клиническую практику, в частности в хирургию, активно внедряется концепция fast track, автором которой считается датский анестезиолог Н. Kehlet [16]. В 90-х годах XX века на основании изучения патофизиологических механизмов он предложил использовать многокомпонентную систему мер, направленных на снижение стрессовой реакции организма на хирургическую травму, что могло привести к улучшению результатов хирургического лечения [16]. Многие из этих мер давно известны и исследованы. Однако внедрение данных доказательной медицины в реальную практику занимает долгие годы, что связано с наличием устоявшихся принципов лечения пациентов, недостаточной информированностью врачей, руководителей клиник и хирургических подразделений, а также трудностями при внедрении новых подходов.

В работах J. Wind [17] были суммированы и идентифицированы факторы, входящие в состав мультимодальной fast-track программы в рандомизированных исследованиях и метаанализе [табл. 1]. Понятие «fast-track» охватывает все фазы периоперационной терапии: дооперационную, интраоперационную и послеоперационную [4,5,6,11,16,17].

Дооперационная стратегия по данным мультимодальной программы начинается с обучения пациента, то есть объяснения и предоставления реальной информации о предстоящих медицинских процедурах, операции, послеоперационном периоде, преимуществах программы fast-track.

Отсутствие ограничения питания до операции содержит в себе много позитивного. Учитывая, что удлинение периода голодания со снижением pH желудочного содержимого увеличивает риск аспирации, пациенту в течение ночи разрешают пить до 400 мл прозрачной жидкости, так как данный объем не увеличивает риск аспирационных осложнений во время интубации. С применением принципов доказательной медицины продемонстрировано, что дооперационное голодание снижает резервы гликогена и вызывает послеоперационную устойчивость к инсулину. Вследствие этого обосновано применение 150 мл декстрозы (глюкозы) за 2 ч до операции, что также способствует уменьшению чувства голода, жажды, дискомфорта, утомления, а следовательно, и стрессовой реакции. Уменьшение выраженности страха в результате выброса эндогенных опиоидов в свою очередь, приводит к снижению интраоперационной потребности в анестетиках [4,5,6,10,15,16,17].

Антибиотикопрофилактика проводится всем беременным при абдоминальном родоразрешении.

Схема проведения антибиотикопрофилактики заключается в однократном за 1 час до начала операции введении антибактериального препарата. Если по каким-либо причинам не выполнено – сразу после пережатия пуповины. С точки зрения эффективности и безопасно-

сти наиболее приемлемыми для антибиотикопрофилактики препаратами являются цефалоспорины 1-го и 2-го поколения, (цефазолин, цефутоксим) и ингибиторозащитные аминопеницилины (амоксцилина/ клавуланат, амоксицилин/сульбактам, ампициллин/сульбактам).

Пациентам с аллергией на пенициллины и цефалоспорины, допустимо предоперационное введение клиндамицина или эритромицина. [8,10,16,17,23,24,26,27,28,29,30,33,34] Профилактика тромбозомических осложнений проводится путем использования как механических (компрессионные чулки), так и фармакологических (низкомолекулярные гепарины) способов [4,5,6,7,11,16,17].

Согласно результатам рандомизированных исследований, необходимость механической подготовки кишечника к операции не считают обоснованной [4,5,6,15,16,17].

Интраоперационная стратегия имеет немаловажное значение в программе «fast-track». Анестезия, сводящая к минимуму хирургический стресс, соответствует целям fast-track хирургии. Введение в клиническую практику короткодействующих летучих (севофлюран) и внутривенных (пропופол) анестетиков, опиоидов (ремифентанил) и миорелаксантов позволило расширить показания к операциям, выполняемым амбулаторно, сократить продолжительность восстановительного периода, уменьшить потребность в длительном мониторинге. Применение регионарной эпидуральной и спинальной (спинномозговой) анестезии сопровождается улучшением функций легких, снижением нагрузки на сердечно-сосудистую систему, меньшим парезом кишечника и лучшей анальгезией. [4,5,6,15,16,17].

Оптимизированная инфузионная терапия (directed goal therapy) во время оперативного вмешательства предполагает предупреждение интраоперационной гиповолемии и чрезмерной инфузии кристаллоидов, которые могут привести к отекам, ухудшению оксигенации тканей и замедлению заживления. Возможность же употребления жидкости ночью и отказ от подготовки кишечника приводит к отсутствию гиповолемии в начале операции и снижению объема интраоперационной инфузии [4,5,6,11,16,17].

Обеспечение интраоперационной нормотермии. Развитие интраоперационной гипотермии влечет за собой ухудшение гемостаза с увеличением интра и послеоперационной кровопотери, усиление послеоперационной дрожи с повышенным потреблением кислорода и повышение риска ишемии миокарда. Активное согревание пациента, укрывание не оперируемых частей тела и назначение подогретых инфузионных сред помогают поддерживать нормотермию [4,5,6,11,16,17].

Основным составляющим послеоперационной стратегии является эффективное купирование боли, раннее энтеральное питание и ускоренная мобилизация. Послеоперационная боль — важнейший фактор, влияющий на длительность послеоперационного пребывания пациента в стационаре. При послеоперационной анальгезии необходим мультимодальный подход с комплексным использованием регионарной анальгезии, нейрональных блоков,

Таблица 1. Факторы, входящие в состав мультимодальной fast-track программы.

Дооперационное информирование пациента
Отказ от подготовки кишечника перед операцией
Применение пробиотиков перед операцией
Отказ от полного голодания перед оперативным вмешательством
Применение раствора декстрозы (глюкозы) за 2 ч до операции
Регионарная анестезия, короткодействующие анестетики
Профилактика тромбозомболических осложнений.
Адекватный объем инфузии в периоперационном периоде
Профилактика дооперационной гипотермии
Применение высоких концентраций O <sub>2</sub> периоперационно
Неопиоидная аналгезия
Отказ от рутинного использования дренажей и назогастральных зондов
Раннее удаление мочевого катетера
Прокинетика
Раннее начало послеоперационного перорального питания
Ранняя мобилизация

Таблица 2. Возможные осложнения КС.

Интраоперационные	Послеоперационные	Отдаленные
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кровотечение</li> <li>• Эмболия околоплодными водами</li> <li>• Ранение соседних органов и полостей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• послеоперационные боли</li> <li>• инфекционные осложнения в матке (эндометрит), области ран брюшной стенки(инфильтраты)</li> <li>•послеоперационная госпитальная пневмония • тромбозмболия легочной артерии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• спасчный процесс (бесплодие, нарушение функций органов малого таза )</li> <li>• несостоятельность рубца на матке</li> </ul>

комбинации ацетаминофена и нестероидных противовоспалительных препаратов, что позволяет уменьшить использование опиоидов и, как следствие, снизить их побочные эффекты[4,5,6,11,16,17].

Ранняя пероральная гидратация, путем потребления более 300 мл жидкости в день операции. Это позволяет прекратить внутривенную инфузию в первые же сутки после операции, в случае необходимости - назначают коллоидные растворы.

Раннее восстановление энтерального питания (6 ч после операции) необходимо для успеха программы fast-track хирургии как после небольших, так и после объемных операций. В течение первого дня после операции вместе с жидким питанием назначают твердую пищу. При наличии тошноты и рвоты показана фармакологическая терапия (дроперидол, антисеротонинергические препараты и аналгезия с уменьшенным использованием опиоидов)

Ускоренная мобилизация – ранняя способность передвигаться, вне кровати в течение первого дня после операции. Постельный режим усугубляет потерю мышечной массы и слабость, ухудшает легочные функции, предрасполагает к венозному застою и тромбозмболии, а также способствует послеоперационному образованию спаек. Должны быть приложены все усилия для послеоперационной активации, которая возможна при адекватной аналгезии[4,5,6,11,16,17].

Выработка критериев fast-track направлена в том числе на минимизацию интра- и послеоперационных осложнений [таблица №2]. Относительными противопоказаниями к данной стратегии, по данным многих авторов [ 2,3,9,12,33,34,35,36 ] являются: тяжелая преэклампсия; кровотечение до, во время операции или в раннем послеоперационном периоде; технические сложности во время операции, расширение объема операции (миомэктомия, гистерэктомия); тяжелая соматическая патология; хори-

оамнионит; гонорея или хламидиоз при беременности; подтвержденная колонизация стрептококками группы В.

### Заключение

Применение в клинической практике стратегии fast-track хирургии при выполнении операции кесарева сечения будет иметь огромное практическое значение. Оно позволит уменьшить стоимость лечения и минимизировать распространение внутрибольничных инфекций. Правильный выбор пациентов группы низкого риска позволит исключить увеличение интра- и послеоперационных осложнений.■

*Меджидова Д.Р., к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФПК ППС, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный медицинский университет минздрава России, г. Махачкала. Шифман Е.М., д.м.н., проф. кафедры анестезиологии и реаниматологии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ, г. Москва. Омаров Н.С-М., д.м.н., профессор, зав. кафедры акушерства и гинекологии ФПК ППС, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный медицинский университет минздрава России, г. Махачкала. Автор, ответственный за переписку - Меджидова Джаминат Расуловна, 367009, г. Махачкала, ул. Камилова 25,89898638677, dzhamilya-med@mail.ru.*

### Литература:

1. Е. А., Абрамченко В. В., Бабаева В. А. Эпидуральная анальгезия и анестезия в акушерстве // Екатеринбург. 1996.
2. Баев О.Р., Орджоникидзе Н.В., Тютюнник В.Л., Ушкалова Е.А., Шмаков Р.Г. Клинический протокол «Антибиотикопрофилактика при проведении абдоминального родоразрешения (кесарево сечение)». Акушерство и гинекология.-2011.-№ 4.- С.15-16
3. Гуртовой Б.Л., Принципы антибактериальной профилактики и терапии инфекционных осложнений кесарева сечения // 1-й Съезд Российской ассоциации акуш. и гинек., М. 1995. -С.32-33.
4. Мазуренко Д.А., Живов А.В., Берников е.в., Кадыров З.А., Абдуллин И.И., Нерсесян Л.А. Стратегия «Fast-track» послеоперационного ведения пациентов после перкутанной нефролитотомии.//Экспериментальная и клиническая урология. №2, 2016г.
5. МазитоваМ.И., МустафинЭ.Р. Fast-track хирургия – мультимодальная стратегия ведения послеоперационных больных// Казанский медицинский журнал. Выпуск № 5, том 93, 2012
6. И.Н.Пасечник. Программа ускоренного выздоровления после хирургического лечения. Высокие технологии в медицине. № 3(40)2016г.
7. Макаров О.В., Озolina Л.А., Пархоменко Т.В., Кергеловская С.Б. Профилактика тромбоэмболических осложнений в акушерской практике //Российский медицинский журнал. 1998. -№1. -С.28-32.
8. Лозутова Л.С. Оптимизация кесарева сечения (медицинские и социальные аспекты) // Автореф. Дисс. .д-ра мед.наук.-М.,1996.
9. Методическое письмо Министерство Здравоохранения и социального развития РФ от 24 июня 2011 №15-4/110/2-6139 «Кесарево сечение в современном акушерстве»
10. Пиневич Д. Л. , Суконко О. Г. , Поляков С. Л., Смирнов В. М. , Минич А. А. Принципы «хирургии ускоренного выздоровления»// Здравоохранение №5 (май) 2014 г.
11. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений. - М: Медиа Сфера, 2010 - 53 с.
12. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. и др. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей (библиотека врача-специалиста). М.: «ГЭ-ОТАР-Медиа», 2011.- 784с.
13. Стрижаков, А. Н., Баев, О. Р Хирургическая техника операции кесарева сечения - М.: Миклош, 2007. -168 с.
14. Серов В.Н. Адамян.Л.В.. «Кесарево сечение. Показания, методы обезболивания, хирургическая техника, антибиотикопрофилактика, ведение послеоперационного периода». Клинические рекомендации 2014г. Москва.
15. Филиппович Г.В., Шифман Е.М. « Анестезия при операции Кесарева сечения» Российский медицинский журнал. 2006г,№ 2 –С. 46-49.
16. . Kehlet H. Multimodel approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation.// Br J. Anaesth. 1997. Vol. 78. N5. P. 606-617
17. Wind J, Polle SV, Fung Kon Jin HP. Systematic review of enhancedrecoveryprogrammesincolonic surgery // Brit. J. Surg. 2006. Vol. 93. P. 800–809.
18. Committee opinion no.465: antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery: timing of administration. Obstet. Gynecol.-2010.- Vol.116(3).- P.791-
19. Costantine M.M., Rahman M, Ghulmiyah L. et al. Timing of perioperative antibiotics for cesarean delivery: a metaanalysis. Am. J. Obstet. Gynecol.-2008.- Vol.199.- P.e1-301.e6.
20. Dumwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2003;189(4): 925-9.
21. Enkin MW, Wilkinson C. Single versus two layer suturing for closing the uterine incision at Caesarean section. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 3. [Art. No.: CD000192. DOI: 10.1002/14651858.CD000192.pub2].
22. Gofmen A, Gofmen M, Saraoglu M Early post-operative feeding after caesarean delivery.// J Int Med Res. - 2002. - Sep-Oct;30(5) - p.506-511.
23. Alderdice F, McKenna D, Doman J. Techniques

- and materials for skin closure in caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2. [Art. No.: CD003577. DOI: 10.1002/14651858.CD003577].
24. American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetric and medical complications*. In: *American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. Guidelines for perinatal care*. 6th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.-2008. - P.175-204. 40
25. Anderson ER, Gates S. *Techniques and materials for closure of the abdominal wall in caesarean section*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 4.
26. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. *Closure versus non-closure of the peritoneum at caesarean section*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 1.
27. Boselli E., Bouvet L., Rimmele T et al. *Antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: before or after cord clamping? A meta-analysis*. *Ann. Fr. Anesth. Reanim.*-2009.- Vol.28(10).- P.855-867.
28. *Committee opinion no.465: antimicrobial prophylaxis for caesarean delivery: timing of administration*. *Obstet. Gynecol.*-2010.- Vol.116(3).- P 791-
29. Costantine M.M., Rahman M., Ghulmiyah L. et al. *Timing of perioperative antibiotics for caesarean delivery: a metaanalysis*. *Am. J. Obstet. Gynecol.*-2008.- Vol.199.- P.e1-301.e6.
30. Dumwald C, Mercer B. *Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery*. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2003;189(4): 925-9.
31. Enkin MW, Wilkinson C. *Single versus two layer suturing for closing the uterine incision at Caesarean section*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. [Art. No.: CD000192. DOI: 10.1002/14651858.CD000192.pub2].
32. Gofmen A, Gofmen M, Saraoglu M. *Early post-operative feeding after caesarean delivery*// *J Int Med Res.* - 2002. - Sep-Oct;30(5) - p.506-511.
33. Gyamfi C, Juhasz G, Gyamfi P, Blumenfeld Y, Stone JL. *Singleversus double-layer uterine incision closure and uterine rupture*. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 2006; 19( 10):639—43.
34. Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T, Okada M, Suzuki M, Tamakoshi K, et al. *Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on 41 caesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography*. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* 2006;85(4):429-34.
35. Hofmeyr GJ, Mathai M, Shah AN, Novikova N. *Techniques for caesarean section*. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2.
36. Ian Smith, Peter Kranke, Isabelle Murat, Andrew Smith, Geraldine O'Sullivan, Eldar Soreide, Claudia Spies and Bas in't Veld // *Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology*. *Eur J Anaesthesiol* 2011. -28. - p.556-569.