

РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ: ПРОТОКОЛЫ ERAS/ERAC, КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ВЛИЯНИЕ НА МАТЕРИНСКИЕ ИСХОДЫ



Валиев Шухрат Насимович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

КЕСАРЧА КЕСИШ ОПЕРАЦИЯСИДАН КЕЙИНГИ РЕАБИЛИТАЦИЯ: ERAS/ERAC ПРОТОКОЛЛАРИ, АСОСИЙ ЭЛЕМЕНТЛАР ВА ОНАЛИК НАТИЖАЛАРИГА ТАЪСИРИ

Валиев Шухрат Насимович

Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

POST-CESAREAN RECOVERY AND REHABILITATION: ERAS/ERAC PATHWAYS, CORE COMPONENTS, AND MATERNAL OUTCOMES

Valiev Shukhrat Nasimovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: pulic76@mail.ru

Резюме. Мақолада кесарча кесиш операциясидан кейинги реабилитацияга оид замонавий ёндашувлар маҳаллий ва хорижий адабиётлар маълумотлари асосида шарҳланади. Тикланишнинг тезлиги ва хавфсизлигини белгиловчи ERAS/ERAC протоколларининг асосий компонентлари қиёсий таҳлил қилинди: мултимодал опиоид-тежовчи аналгезия, қўнғил айниши ва қусишни профилактика қилиш ҳамда эрта энтерал овқатлантириш, эрта мобилизация, инфузион терапияни оқилона олиб бориш, сийдик катетерини олиб ташлашнинг мақбул муддатлари, веноз тромбоемболик асоратларни (ВТА) профилактика қилиш, инфекциялар профилактикаси ва операциядан кейинги яра парвариши, анемияни тuzатиш, шунингдек эмизишни қўллаб-қувватлаш ва эрта хавфсиз чиқариш мезонлари. Ушбу элементларнинг клиник натижаларга (оғриқ даражаси, опиоидга эҳтиёж, тик туриши ва ичак функциясининг тикланиш муддатлари, стационарда қолиш давомийлиги, инфекция асоратлар ва қайта мурожаатлар частотаси) таъсири баҳоланди. Тадқиқотлар натижаларидаги фарқланиш сабаблари, методологик чекловлар ва ERASни амалиётга жорий этишдаги ташкилий тўсиқлар алоҳида муҳокама қилинади. Келтирилган маълумотлар тикланиши баҳолаш мезонларини стандартлаштириш ва муассаса ресурсларига мослаштирилган, бироқ асосий исботланган компонентлари сақланган ERAS протоколлари жорий этиши зарурлигини кўрсатади.

Калим сўзлар: кесарча кесиш операцияси, реабилитация, ERAS/ERAC, мултимодал аналгезия, эрта мобилизация, эрта овқатлантириш, ВТА профилактикаси, анемия, эрта чиқариш, адабиётлар шарҳи.

Abstract. This article provides a review of contemporary approaches to post-cesarean recovery and rehabilitation based on national and international literature. Key components of ERAS/ERAC pathways that determine the speed and safety of recovery are described and compared, including opioid-sparing multimodal analgesia, prevention of nausea and early enteral feeding, early mobilization, rational fluid management, optimal timing of urinary catheter removal, prevention of venous thromboembolism, infection prevention and postoperative wound care, anemia correction, as well as breastfeeding support and criteria for safe early discharge. The potential impact of these elements on clinical outcomes is analyzed, including pain intensity, opioid consumption, time to ambulation and return of bowel function, length of hospital stays, infectious complications, and unplanned healthcare visits. The review also discusses reasons for heterogeneous findings across studies, methodological limitations, and practical barriers to ERAC implementation in hospital settings. Overall, the available evidence highlights the need for standardized recovery assessment and for adapting ERAC protocols to local resources while preserving core evidence-based components.

Keywords: cesarean section, rehabilitation, ERAS, ERAC, multimodal analgesia, early mobilization, early feeding, venous thromboembolism prevention, anemia, early discharge, literature review.

Введение. Кесарево сечение остаётся одной из наиболее распространённых абдоминальных операций в акушерстве, а качество послеродового

восстановления всё чаще рассматривается как самостоятельный клинический результат, влияющий на безопасность матери, её функциональное

состояние, лактацию, психологическое благополучие и удовлетворённость медицинской помощью. Даже при сопоставимой технической корректности операции траектория восстановления в значительной степени определяется послеоперационным маршрутом: эффективным контролем боли, ранней мобилизацией, восстановлением функции желудочно-кишечного тракта, профилактикой инфекционных и венозных тромбоэмболических осложнений, своевременной коррекцией анемии и обоснованной тактикой выписки.

Концепция Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) и её акушерская адаптация Enhanced Recovery After Cesarean (ERAC) формализуют эти элементы в виде стандартизированного пакета мероприятий на до-, интра- и послеоперационном этапах. Цель подхода заключается в снижении стресс-ответа на хирургическое вмешательство, уменьшении вариабельности ведения и ускорении функционального восстановления без увеличения частоты осложнений и реадмиссий. Обновлённые рекомендации ERAS Society по кесареву сечению (2025 update) представлены тремя взаимосвязанными частями, охватывающими предоперационный, интраоперационный и послеоперационный этапы, что задаёт современный каркас ERAC-протокола и облегчает внедрение через чек-листы, измеримые цели выполнения и критерии безопасности выписки [1–3]. Параллельно развиваются национальные клинические пути, переводящие концепцию ERAC в формат практического маршрута для мультидисциплинарной команды и пациентки [4].

Данные программ внедрения ERAC в разных системах здравоохранения демонстрируют улучшение показателей восстановления, включая снижение опиоидной нагрузки, более раннюю вертикализацию и тенденцию к сокращению длительности госпитализации при сохранении приемлемого профиля безопасности [13,14]. Вместе с тем выраженность эффекта остаётся неоднородной. Это связано с различиями в составе протоколов и уровне комплаентности ключевым компонентам, исходной организацией помощи, характеристиками пациенток (плановые/экстренные кесарева сечения, операции в родах, тип анестезии, ожирение, преэклампсия) и выбором конечных точек для оценки восстановления [10,13,32]. Дополнительной задачей современного подхода является переход от исключительно «временных» показателей к пациент-ориентированным метрикам (PRO/PROM), позволяющим количественно оценивать функциональное восстановление и опыт пациентки в раннем послеродовом периоде [11,12].

Цель обзора. Целью настоящего обзора является систематизация и критическое сопоставление данных последних пяти лет (январь 2021 —

январь 2026 гг.) о влиянии ключевых компонентов протоколов ERAS/ERAC при кесаревом сечении на материнские исходы и показатели качества восстановления. В фокус анализа включены: мультимодальная опиоид-сберегающая анальгезия, профилактика PONV, раннее пероральное питьё и питание, ранняя мобилизация, рациональная инфузионная терапия и раннее прекращение внутривенных инфузий, оптимальные сроки удаления мочевого катетера, профилактика венозных тромбоэмболических осложнений, профилактика инфекций и ведение послеоперационной раны, коррекция анемии и принципы patient blood management, поддержка грудного вскармливания, а также критерии безопасной ранней выписки и амбулаторного сопровождения.

Оцениваемые исходы включали интенсивность боли и потребность в опиоидах, сроки вертикализации и восстановления функции кишечника, длительность госпитализации, частоту инфекционных и тромбоэмболических осложнений, показатели patient-reported recovery (включая PROM), незапланированные обращения и реадмиссии. Дополнительной задачей обзора было выделение компонентов ERAC, наиболее воспроизводимых и применимых для внедрения в условиях стационара с учётом ресурсов учреждения при сохранении ключевых доказательных элементов протокола.

Материалы и методы. Обзор выполнен в формате targeted narrative review с клинически ориентированным поиском источников, направленного на выявление клинически значимых компонентов ERAS/ERAC после кесарева сечения и их влияния на материнские исходы в реальной практике. Поиск источников проводился преимущественно в PubMed/MEDLINE с дополнительным анализом актуальных клинических рекомендаций, консенсусных документов и клинических маршрутов профессиональных сообществ. Последнее обновление поиска выполнено 15 января 2026 года. Формальная PRISMA-схема отбора не строилась, поскольку целью являлось картирование клинически значимых компонентов ERAC, а не исчерпывающий систематический синтез.

Поисковая стратегия включала комбинации терминов и их вариантов: “enhanced recovery after cesarean”, “ERAC”, “ERAS cesarean”, “postoperative care”, “multimodal analgesia”, “opioid-sparing”, “early mobilization”, “early feeding”, “postoperative nausea and vomiting”, “PONV”, “urinary catheter removal”, “venous thromboembolism prophylaxis”, “postpartum anemia”, “patient blood management”, “wound infection”, “surgical site infection”, “length of stay”, “readmission”, “quality of recovery”, “ObsQoR”. Отбор осуществлялся с фокусом на публикации 2021 — январь 2026 гг.; приоритет отдавался систематическим обзорам и метаанализам,

клиническим рекомендациям и консенсусным документам, рандомизированным исследованиям, а также проспективным и квазиэкспериментальным работам по внедрению ERAC с оценкой клинических и patient-reported outcomes (PRO/PROM).

Приоритет в отборе источников отдавался:

клиническим рекомендациям и консенсусным документам ERAS/ERAC;

систематическим обзорам и метаанализам по ERAC и его отдельным компонентам;

рандомизированным исследованиям и проспективным/квазиэкспериментальным исследованиям внедрения ERAC с оценкой клинических и patient-reported исходов;

работам по измерению качества восстановления (PROM/PRO) и комплаентности протоколу [10–14].

Критерии включения: публикации (2021–январь 2026 гг.), в которых протокол ERAS/ERAC (или отдельные элементы маршрута) сопоставлялся с традиционным ведением и оценивались материнские исходы, включая боль и опиоид-потребление, сроки мобилизации, восстановление функции кишечника, длительность госпитализации, инфекционные и тромбоземболические осложнения, незапланированные обращения/реадмиссии, показатели качества восстановления.

Критерии исключения: работы без описания вмешательства или состава протокола, с неясно определёнными исходами, а также исследования, в которых невозможно отделить влияние реабилитационных компонентов от иных факторов лечения и организационных изменений.

ERAC/ERAS после кесарева сечения: логика протокола, структура и «что считать восстановлением». ERAC представляет собой стандартизированный клинический маршрут, объединяющий предоперационные, интраоперационные и послеоперационные вмешательства, направленные на уменьшение стресс-ответа, снижение вариабельности ведения и ускорение функционального восстановления без увеличения осложнений и реадмиссий [1–5,13,14]. Обновлённые рекомендации ERAS Society по кесареву сечению (2025 update) задают современный каркас ERAC-протокола и предлагают внедрение через чек-листы, целевые индикаторы выполнения и критерии безопасности выписки [1–3].

Принципиально важно рассматривать ERAC не как отдельную меру (например, раннее питание), а как связанный пакет вмешательств. На практике наиболее воспроизводимые комбинации включают опиоид-сберегающую мультимодальную аналгезию, профилактику PONV, раннюю мобилизацию, рациональное ведение инфузионной терапии, раннее удаление катетера, профилактику ВТЭО и инфекций, активное управление

анемией, поддержку грудного вскармливания и стандартизированные критерии безопасной выписки [1–5].

Отдельным вопросом является определение понятия «восстановление». Традиционно в исследованиях после кесарева сечения используют длительность госпитализации, потребление опиоидов и время до первой мобилизации/первого приёма пищи. Эти показатели удобны, но не всегда отражают пациент-ориентированный результат. В связи с этим в исследованиях ERAC всё чаще применяют PROM-инструменты, позволяющие количественно оценивать функциональное состояние и опыт пациентки в раннем послеродовом периоде. Одним из наиболее распространённых является Obstetric Quality of Recovery score (ObsQoR-10/ObsQoR-11), который используется как интегральный показатель качества восстановления после кесарева сечения. Первоначальная разработка инструмента ObsQoR и его базовая валидация после кесарева сечения позволили использовать данный показатель как стандартизированную patient-reported метрику восстановления, а последующие исследования уточнили версии шкалы и её клиническую применимость в условиях ERAC. [11,12].

Для интерпретации эффективности ERAC ключевое значение имеет комплаентность протоколу. Клинический эффект программы во многом определяется тем, насколько последовательно выполнен пакет вмешательств у конкретной пациентки: ранняя мобилизация становится достижимой при адекватной аналгезии и устранении организационных барьеров (катетеризация, продлённые инфузии), а переносимость раннего питания повышается при эффективной профилактике PONV и минимизации системных опиоидов [3,5,10,13]. Поэтому клинические пути (например, Enhanced Recovery Canada pathway) оформляют ERAC как пошаговый маршрут для команды и пациентки с контрольными точками выполнения и критериями безопасности [4].

Мультимодальная аналгезия и опиоид-сберегающая стратегия как «двигатель» ранней мобилизации. В ERAC боль рассматривается как управляемый фактор, определяющий раннюю мобилизацию, качество восстановления, риск тошноты и сонливости, способность пациентки ухаживать за новорождённым и успешность грудного вскармливания. Поэтому мультимодальная аналгезия с минимизацией системных опиоидов относится к наиболее доказательным и воспроизводимым компонентам протокола [3,5].

Для большинства пациенток базовым стандартом остаётся нейроаксиальная анестезия с применением низких доз интратекального/эпидурального морфина, обеспечивающая выраженный аналгетический эффект в первые сутки

после кесарева сечения. Однако клинически значимый результат достигается при сочетании нейроаксиального компонента с регулярным назначением неопиоидных препаратов по расписанию [3,14].

Практическое ядро опиоид-сберегающей стратегии в ERAC включает три взаимодополняющих блока:

scheduled парацетамол и НПВП при отсутствии противопоказаний как базовую терапию;

ограничение системных опиоидов до режима “rescue” при недостаточном контроле боли;

использование регионарных методик (TAP/QL-блок, инфильтрация раны) как дополнения или альтернативы, особенно если нейроаксиальный морфин не применялся или операция выполнялась под общей анестезией [3,5].

Сильной стороной ERAC-подхода является акцент на регулярности неопиоидной анальгезии: фиксированный приём НПВП/парацетамола стабилизирует контроль боли, снижает потребность в дополнительной анальгезии и уменьшает частоту побочных эффектов опиоидов, включая PONV и седативный эффект. Это облегчает раннюю мобилизацию и повышает переносимость раннего питания, формируя клинически важную связку компонентов в первые сутки [3,5].

Раннее питание, профилактика PONV и восстановление функции ЖКТ в ERAC. В традиционном ведении после кесарева сечения нередко применяли отсроченное пероральное питание из опасений по поводу тошноты, рвоты и замедления моторики кишечника. В логике ERAC подход иной: раннее питьё и раннее энтеральное питание рассматриваются как безопасные меры, ускоряющие восстановление функции ЖКТ и повышающие комфорт пациентки при условии адекватного контроля боли и профилактики PONV [3].

Современные данные поддерживают безопасность раннего питания. В систематическом обзоре и метаанализе 2024 года раннее пероральное питание в первые 2 часа после кесарева сечения не сопровождалось ростом осложнений и ассоциировалось с более быстрым восстановлением нормальной функции кишечника [16]. Практически это важно также потому, что ранний переход на *per os* снижает потребность в продлённой инфузионной терапии и уменьшает число организационных барьеров для мобилизации.

Ключевым условием реализации раннего питания остаётся профилактика послеоперационной тошноты и рвоты. ERAC подчёркивает мультимодальный подход: оценка индивидуального риска, минимизация факторов, повышающих вероятность PONV (в первую очередь системные опиоиды), и профилактическое назначение антиэметиков у пациенток умеренного и высокого

риска. При появлении симптомов рациональна rescue-терапия препаратом другого класса [3,16].

Ранняя мобилизация и сроки удаления мочевого катетера: практические параметры, которые быстрее всего ускоряют восстановление. Ранняя мобилизация в ERAC рассматривается как один из центральных компонентов послеоперационного маршрута, поскольку она ассоциирована с более быстрым функциональным восстановлением, снижением вариабельности ведения и улучшением *patient-reported outcomes* [3,13,14]. Практически достижение ранней амбулации требует двух условий: (1) эффективной опиоид-сберегающей анальгезии без выраженной седации и (2) устранения организационных барьеров, одним из которых остаётся длительная катетеризация мочевого пузыря.

В обновлённых рекомендациях ERAS Society предлагается ориентир удаления катетера через 6–12 часов после операции после начала ходьбы при отсутствии специфических показаний к более длительной катетеризации [3]. Данные о “идеальном” времени удаления неоднородны: сетевой метаанализ 2023 года показал благоприятные исходы при удалении в интервале 0–6 часов по совокупности некоторых показателей восстановления, однако слишком раннее удаление может повышать риск задержки мочи у части пациенток [17]. Отдельные данные указывают, что для минимизации задержки мочи более безопасным может быть интервал 12–16 часов [18]. Следовательно, наиболее корректной практической стратегией является протокольное окно (например, 6–12 часов) с обязательной оценкой готовности к ходьбе и алгоритмом контроля первого мочеиспускания (при необходимости — bladder scan и критерии разовой катетеризации) [3,17,18].

Таким образом, практический компромисс ERAC заключается в использовании протокольного “окна” удаления катетера с контролем первого самостоятельного мочеиспускания и алгоритмом ведения задержки мочи, а не в поиске универсального времени, одинаково оптимального для всех пациенток.

Рациональная инфузионная терапия и раннее прекращение внутривенных инфузий в ERAC. В ERAC инфузионная терапия рассматривается как поддерживающий компонент, облегчающий переход к раннему пероральному питанию и мобилизации, а не как рутинное продление внутривенных вливаний на первые сутки. При гемодинамической стабильности, отсутствии продолжающегося кровотечения и удовлетворительной переносимости *per os* потребность в длительном сохранении IV-доступа минимальна, тогда как продолжение инфузий нередко становится организационным барьером для ранней активности и повышает вариабельность ведения [3].

В обновлённых рекомендациях ERAS Society (2025 update) раннее прекращение внутривенных инфузий выделено как отдельная интервенция протокола с сильной рекомендацией при очень низком уровне доказательности. Эта формулировка отражает важную практическую логику: несмотря на ограниченность прямых данных, прекращение IV-инфузий при клинической готовности пациентки рассматривается как системно полезная мера в составе ERAC-бандла, ускоряющая активизацию и снижая «инерцию» традиционного ведения [3].

На практике ERAC-алгоритмы используют функциональные критерии прекращения внутривенной терапии: устойчивую переносимость перорального питья/питания, стабильные показатели гемодинамики, отсутствие признаков гиповолемии и отсутствие показаний к продолжению инфузий (стойкая тошнота с невозможностью пить, выраженная кровопотеря/анемия, клинически значимая гипотензия). В исследованиях внедрения ERAC нередко фиксируются стандартизированные триггеры прекращения IV (например, решение на утреннем обходе при стабильном состоянии и переносимости oral intake), что уменьшает разноречивость между сменами и облегчает мобилизацию [13,14].

Отдельно следует подчеркнуть тесную связь данного компонента с ранним питанием: раннее восстановление *per os* закономерно сопровождается сокращением длительности внутривенной терапии и ускорением функционального восстановления (амбуляция, самообслуживание, готовность к выписке). Это поддерживает базовый принцип ERAC: пероральный путь является предпочтительным при клинической стабильности, тогда как внутривенная терапия должна назначаться по показаниям [3,13,14,16].

Профилактика венозных тромбозмобилических осложнений (ВТЭО) в ERAC: риск-стратификация, механическая профилактика, фармакопрофилактика. Профилактика ВТЭО после кесарева сечения относится к ключевым компонентам ERAC, однако именно в этой зоне сохраняется выраженная вариабельность клинической практики. Это обусловлено необходимостью балансировать редкость события в общей популяции, потенциальную пользу фармакопрофилактики и риск кровотечений, гематом и других нежелательных эффектов. В обновлённых рекомендациях ERAS Society по послеоперационному ведению профилактика ВТЭО отнесена к вмешательствам с сильной рекомендацией при низком уровне доказательности, что подчёркивает клиническую значимость компонента при ограниченности прямых исследований именно для популяции после кесарева сечения [3].

С практической точки зрения универсального режима для всех пациенток не существует. Рациональная стратегия строится на индивидуальной оценке факторов риска ВТЭО (анамнез тромбозов, тромбофилии, ожирение, преэклампсия, инфекционные осложнения, иммобилизация, значимая кровопотеря/трансфузия и др.) с параллельной оценкой геморагического риска. Именно различия в составе пациентских когорт и локальных алгоритмах риск-стратификации во многом определяют неоднородность протоколов между учреждениями [3,5].

В логике ERAC базовой и наиболее воспроизводимой мерой остаётся ранняя мобилизация, поскольку она одновременно является ключевой целью маршрута восстановления и центральным элементом профилактики ВТЭО. Соответственно, эффективность профилактики усиливается устранением факторов, которые тормозят активизацию в первые сутки: избыточной седации на фоне опиоидов, длительной катетеризации и продлённой внутривенной терапии [3].

Механическая профилактика в большинстве клинических моделей рассматривается как минимальный стандарт до восстановления полноценной ходьбы, тогда как фармакопрофилактика (чаще низкомолекулярные гепарины) применяется по показаниям у пациенток с промежуточным или высоким риском при приемлемом геморагическом профиле. Такая ступенчатая стратегия соответствует принципам ERAC-протокола и повышает воспроизводимость решений на уровне стационара [3,5,32].

Таким образом, корректная позиция для обзора заключается в том, что профилактика ВТЭО в ERAC должна быть протокольной и риск-ориентированной, а её эффективность в реальной практике во многом определяется общей комплаентностью маршрута восстановления (аналгезия, раннее питание, ранняя мобилизация, раннее прекращение IV-инфузий и устранение организационных барьеров) [3,13,14].

Профилактика инфекционных осложнений и ведение послеоперационной раны в ERAC (SSI/эндометр): «пакет» мер вместо одной интервенции. В ERAC профилактика инфекций после кесарева сечения рассматривается как последовательный, воспроизводимый набор мер, где итоговый эффект достигается именно «пакетом»: своевременная антибиотикопрофилактика, оптимальная предоперационная антисептика кожи, таргетированная вагинальная подготовка у пациенток повышенного риска, стандартизированный уход за раной и раннее выявление признаков SSI. В обновлении ERAS Society по послеоперационному ведению (2025 update) подчёркивается, что эти вмешательства должны применяться при отсутствии противопоказаний и рабо-

тать как часть единого маршрута восстановления, а не как разрозненные решения «по ситуации» [3].

Антибиотикопрофилактика. Ключевым является не сам факт применения, а выбор препарата и тайминг. В рекомендациях NICE “Caesarean birth” (NG192, обновление 2021) подчёркнуто, что введение профилактических антибиотиков до разреза кожи снижает риск материнских инфекций по сравнению с введением после разреза; также отдельно указано избегать применения ко-амоксиклава для профилактики перед разрезом [19]. Позиция ВОЗ (обновление 2021) согласуется с принципами рациональной профилактики: рекомендуется однократная доза антибиотика (в большинстве случаев — цефалоспорин 1-го поколения; альтернативы — по клинической ситуации), что важно также в контексте снижения антимикробной резистентности. Для *intrapartum*/непланового кесарева сечения и ситуаций с повышенным риском инфекционных осложнений ряд клинических протоколов рассматривает расширенную схему профилактики как способ снижения эндометрита и раневых инфекций. Практическое решение о применении таких схем должно определяться локальными регламентами стационара и принципами рациональной антимикробной политики. [20].

Кожная антисептика. В современных источниках устойчиво доминирует подход с использованием спиртового раствора хлоргексидина. ВОЗ (2021) рекомендует спиртовой раствор хлоргексидина для предоперационной подготовки кожи перед плановым и экстренным кесаревым сечением [21]. Данные сетевого метаанализа 2024 года также демонстрируют наиболее высокую вероятность эффективности у 2% хлоргексидина на спиртовой основе по снижению SSI, хотя авторы подчёркивают неоднородность исследований и необходимость осторожной интерпретации [22].

Вагинальная подготовка антисептиком. В ERAC этот компонент целесообразно позиционировать как таргетированную меру для *intrapartum*/экстренных кесаревых сечений и/или при разрыве плодных оболочек, когда риск эндометрита выше. ВОЗ (2021) обновила рекомендацию и поддерживает вагинальную обработку антисептиком непосредственно перед кесаревым сечением [23]. Систематический обзор (AJOG MFM, 2023) показал снижение послеоперационной инфекционной заболеваемости (включая эндометрит, лихорадку и раневую инфекцию) при использовании вагинальной санации, при этом подчёркнуты важность клинического контекста и корректного отбора пациенток (ROM/*intrapartum*) [24].

Послеоперационная рана: стандартизация ухода и «эскалация» для групп риска. ERAC предполагает единый стандарт ухода за раной с

понятными инструкциями пациентке и критериями тревоги (усиление боли в области шва, гиперемия, отделяемое, лихорадка), а также организацию раннего контакта при подозрении на SSI. Внедрение стандартных алгоритмов и маршрутизации снижает вариабельность между сменами и уменьшает долю незапланированных обращений, что особенно значимо при стратегии ранней выписки [3,32].

Для пациенток с повышенным риском раневых осложнений, в первую очередь при ожирении, профилактическая инцизионная отрицательная терапия (NPWT) рассматривается как опция адресной профилактики. Метаанализ 2024 года указывает, что клиническая целесообразность NPWT наиболее выражена в высокорисковой группе, тогда как универсальное применение у всех пациенток не является оптимальным подходом [25].

Послеродовая анемия и patient blood management (PBM) как компонент ERAC: влияние на утомляемость, восстановление и критерии выписки. Послеродовая анемия является частым фактором, который замедляет восстановление после кесарева сечения даже при внешне «благополучном» течении послеоперационного периода. Она ассоциируется с выраженной слабостью, снижением переносимости ранней мобилизации, ухудшением субъективного качества восстановления и потенциальным ростом числа повторных обращений. Поэтому в современных ERAC-подходах управление железодефицитом и анемией рассматривается как модифицируемый клинический компонент, влияющий на функциональные исходы и готовность к выписке [3,26,27].

Концепция PBM (patient blood management) в акушерстве смещает фокус от стратегии «коррекция через трансфузию» к раннему выявлению железодефицита, своевременной терапии препаратами железа и стандартизации показаний к переливанию компонентов крови. В 2025 году ВОЗ выпустила руководство по внедрению программ PBM, подчёркивающее их вклад в снижение необоснованных трансфузий и улучшение исходов на уровне популяции; в акушерских обзорах PBM отдельно отмечается значимость оптимизации железного статуса до и после родов как наиболее практичного и воспроизводимого направления [28,29].

Для ERAC клинически важны три элемента: (1) стандартизированный скрининг (когда и кому контролировать Hb, а при необходимости и показатели железного статуса — с учётом объёма кровопотери, исходного риска и симптомности), (2) выбор маршрута коррекции железодефицита и (3) привязка решений к функциональным критериям восстановления и выписки. Такой подход снижает вариабельность назначений и повышает предска-

зуюемость траектории восстановления в первые дни после операции [3,26].

Тактика лечения обычно определяется степенью анемии и клиническими проявлениями. Современные обзоры подчёркивают, что пероральные препараты железа целесообразны при лёгкой анемии и удовлетворительной переносимости, тогда как внутривенное железо предпочтительнее при умеренной/тяжёлой анемии, недостаточном ответе на пероральную терапию или необходимости более быстрого функционального эффекта [26,27]. Важно, что клиническая значимость терапии выходит за рамки повышения Hb как лабораторного показателя: в исследованиях обсуждается уменьшение послеродовой утомляемости и улучшение качества жизни после эффективной коррекции железодефицита, что имеет прямое прикладное значение для ERAC (мобилизация, уход за новорождённым, переносимость активности в первые недели) [30].

Таким образом, интеграция принципов PBM в ERAC-протокол позволяет рассматривать послеродовую анемию как управляемую причину задержки восстановления и повысить безопасность ранней выписки за счёт стандартизированного подхода к диагностике и коррекции дефицита железа [3,26–30].

Критерии ранней выписки и профилактика реадмиссий в ERAC: «готовность домой» как управляемый результат. Ранняя выписка в рамках ERAC является не самостоятельной целью и не простым сокращением койко-дня, а следствием контролируемого функционального восстановления при сохранении клинической безопасности. В рекомендациях ERAS Society по послеоперационному этапу (2025 update) подчёркивается необходимость стандартизации маршрута восстановления и критериев, позволяющих сокращать длительность госпитализации без увеличения частоты осложнений и повторных обращений при условии корректной организационной поддержки после выписки [3].

Практически «готовность к выписке» целесообразно фиксировать не по календарному времени (24/48/72 часа), а по функциональным критериям. В клинических путях ERAC (включая канадский pathway) обычно выделяются следующие ключевые блоки:

гемодинамическая стабильность и отсутствие клинически значимого кровотечения;

адекватный контроль боли на пероральной мультимодальной схеме без потребности в парентеральных опиоидах;

самостоятельная мобилизация и безопасная ходьба;

переносимость перорального питания и жидкости;

самостоятельное мочеиспускание после удаления катетера;

оценка послеоперационной раны и понятные инструкции пациентке;

наличие «красных флагов» и доступного канала связи с медицинской организацией;

готовность к уходу за новорождённым и поддержка грудного вскармливания при необходимости [4].

С точки зрения профилактики реадмиссий ключевым является не сама «ранняя выписка», а предсказуемость маршрута после неё: стандартизированные инструкции, чёткие критерии немедленного обращения, заранее определённый план наблюдения и возможность контакта с клиникой. В исследованиях внедрения ERAC сокращение длительности госпитализации чаще достигается именно на фоне таких организационных решений; при этом авторы обычно сообщают об отсутствии роста реадмиссий и/или тенденции к снижению незапланированных обращений, что отражает эффект комплексного маршрута, а не изолированно-го сокращения пребывания [13].

Отдельно необходимо учитывать различие между материнской и неонатальной безопасностью. Систематический обзор 2024 года по выписке через 24–28 часов после кесарева сечения показал отсутствие увеличения материнских реадмиссий, однако выявил более высокие показатели неонатальной реадмиссии и желтухи в группе ранней выписки. Это формирует важное практическое условие ERAC-модели: ранняя выписка допустима только при наличии организованного неонатального амбулаторного контроля в ближайшие 24–48 часов и ясных критериев, когда выписку следует отложить [31].

Таким образом, ERAC-подход к выписке можно описать как модель «раньше — при готовности»: сокращение длительности госпитализации возможно при выполнении функциональных критериев у матери, отсутствии факторов высокого риска осложнений и наличии организованного follow-up, особенно со стороны неонатальной службы. Это снижает вариабельность решений и поддерживает безопасность на уровне протокола, а не индивидуальной практики каждого дежурного врача [3,4,13,31].

Ограничения доказательной базы ERAC при кесаревом сечении и причины гетерогенности результатов. Несмотря на общую поддержку концепции ERAC, публикации последних лет демонстрируют вариабельность эффектов между исследованиями и центрами. Это обусловлено не столько «неэффективностью» подхода, сколько различиями в составе протоколов, дизайне исследований, выбранных конечных точках и контексте внедрения ERAC в конкретной системе оказания помощи [3,10,13,32].

Разные «пакеты» ERAC и неодинаковая интенсивность внедрения. Под единым термином ERAC в литературе фактически описываются разные наборы вмешательств. В одних центрах протокол включает полноформатный пакет (мультиmodalная аналгезия, профилактика PONV, раннее питание, ранняя мобилизация, раннее удаление катетера/IV, стандартизированная выписка и follow-up), тогда как в других внедряются лишь отдельные элементы. Такая неоднородность снижает сопоставимость результатов и объясняет различия в выраженности эффектов по боли, скорости восстановления и длительности госпитализации [3,13,32].

Комплаентность как ключевой «медиатор эффекта». ERAC является bundle-стратегией, поэтому клинический эффект определяется не наличием протокола «на бумаге», а фактическим выполнением критически важных пунктов у каждой пациентки. Если комплаентность низкая (например, не реализованы ранняя мобилизация и раннее удаление катетера, сохраняется высокая опиоидная нагрузка), ожидаемый эффект программы становится минимальным или противоречивым. Отсутствие мониторинга выполненности делает выводы исследований уязвимыми и является одной из главных причин гетерогенности результатов [10,13].

Различие конечных точек: длительность госпитализации не эквивалентна качеству восстановления. Исторически многие исследования ERAC использовали длительность пребывания в стационаре как главный исход. Однако этот показатель существенно зависит от организационных факторов: политики отделения, логистики неонатального наблюдения, социальных условий и доступности амбулаторного follow-up. Поэтому современные аналитические работы подчёркивают необходимость комбинировать «временные» показатели с patient-reported outcomes (например, ObsQoR) и маркерами безопасности (SSI, ВТЭО, обращения/реадмиссии) [10–12].

Неоднородность популяций и клинического контекста операции. Плановые и экстренные кесаревы сечения, операции в родах, различия по типу анестезии, ожирению, преэклампсии, объёму кровопотери и исходному риску осложнений формируют разные «траектории восстановления». Если исследования включают смешанные группы без стратификации, интерпретация эффектов становится затруднённой, а переносимость результатов в практику конкретного стационара снижается [1–3,5,32].

Амбулаторный этап и неонатальная безопасность как условие устойчивости ERAC. Часть эффектов ERAC проявляется после выписки, поэтому безопасность и клиническая «устойчивость» программы зависят от стандартизо-

ванного наблюдения в амбулаторном периоде. При ранней выписке особое значение имеет доступность неонатального контроля, поскольку в ряде исследований при очень раннем выписывании отмечались различия по неонатальным повторным госпитализациям. Отсутствие единого follow-up и разная организация послеродового наблюдения усиливают межцентровую вариабельность исходов [4,13,31].

Заключение. Публикации 2021–январь 2026 гг. подтверждают, что ERAC/ERAS-подход после кесарева сечения является клинически обоснованной пакетной стратегией, направленной на ускорение функционального восстановления при сохранении безопасности. Наиболее воспроизводимые эффекты связаны с опиоид-сберегающей мультиmodalной аналгезией, профилактикой PONV и ранним пероральным питанием, ранней мобилизацией с протокольным устранением организационных барьеров (раннее удаление катетера и прекращение внутривенных инфузий при клинической готовности), а также стандартизированными критериями выписки и применением пациент-ориентированных метрик восстановления (ObsQoR) [1–5,10–13,16–18].

Выраженность клинического эффекта ERAC в реальной практике в значительной степени определяется комплаентностью протоколу и контекстом внедрения, включая согласованность работы мультидисциплинарной команды и наличие организованного амбулаторного сопровождения. Гетерогенность результатов исследований объясняется вариациями состава ERAC-пакетов, различиями в дизайне работ и конечных точках, а также неоднородностью популяций пациенток и условий оказания помощи [3,10,13,32]. В связи с этим корректная оценка эффективности ERAC должна включать одновременный анализ клинической безопасности (SSI, ВТЭО, обращения/реадмиссии), patient-reported outcomes и показателей выполнения ключевых элементов протокола. Перспективным направлением для стационаров является внедрение ERAC как измеряемого маршрута с чек-листами, аудитом комплаентности и функциональными критериями «готовности к выписке», при обязательном обеспечении безопасного неонатального follow-up при стратегии ранней выписки [3,4,31].

Организационные условия внедрения ERAC. Утвердить единый клинический маршрут ERAC (чек-лист до-/интра-/послеоперационного этапов) с распределением ответственности между акушером-гинекологом, анестезиологом и неонатологом [1–5].

Назначить координатора внедрения (или мультидисциплинарного лидера), обеспечивающего аудит протокола и обучение персонала [1–5,13].

Вести регулярную оценку комплаентности по ключевым пунктам (аналгезия, PONV/питание, мобилизация, катетер/IV, ВТЭ-профилактика, профилактика инфекций, анемия/РВМ) и ежемессячный разбор причин отклонений [10,13].

Стандартизировать критерии безопасной выписки и обеспечить канал связи с пациенткой после выписки (телефон/мессенджер отделения) [4,13,31].

Для моделей ранней выписки обеспечить обязательный неонатальный follow-up в ближайшие 24–48 часов (как условие безопасности и профилактики неонатальных реадмиссий) [31].

Ключевые клинические элементы протокола (ядро ERAC). Мультимодальная аналгезия с опиоид-сберегающей стратегией: нейроаксиальный компонент при возможности + scheduled парацетамол/НПВП + “rescue”-опиоиды; регионарные техники по показаниям [3,5].

Профилактика PONV у пациенток умеренного/высокого риска и раннее per os питание/питьё при клинической стабильности [3,16].

Ранняя мобилизация как цель первых часов; раннее удаление катетера и прекращение IV-инфузий при переносимости oral intake как меры устранения барьеров [3,17,18].

ВТЭ-профилактика по риск-стратификации: ранняя мобилизация всем; механическая профилактика и/или НМГ по показаниям [3,5].

Профилактика инфекций: антибиотик до разреза, оптимальная кожная антисептика, таргетированная вагинальная санация intrapartum/ROM, стандартизированные инструкции по ране [19–24].

РВМ/анемия: клинические триггеры контроля Hb, ранняя коррекция железодефицита (per os/в/в по показаниям), стандартизированные показания к трансфузии [26–30].

Оценка качества восстановления: внедрение PROM (ObsQoR-10/11) в первые 24–48 часов как индикатора эффективности маршрута и качества помощи [10–12].

Литература:

1. Bollag L., Nelson G., Lim G., et al. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology (SOAP) Consensus Statement and Recommendations for Enhanced Recovery After Cesarean. *Anesth Analg.* 2021;132(5):1362–1377. PMID:33177330.
2. Bombač Tavčar L., Hrobat H., Gornik L., et al. Maternal fatigue after postpartum anemia treatment with IV ferric carboxymaltose vs IV ferric derisomaltose vs oral ferrous sulphate: RCT. *J Clin Med.* 2024;13(3):758. PMID:38337452.
3. Caughey A.B., Sultan P., Monks D.T., et al. Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society

recommendations (part 2)—2025 update. *Am J Obstet Gynecol.* 2026;233(Suppl):S160–S173. doi:10.1016/j.ajog.2025.02.040. PMID:40335352.

4. Chaarani N., et al. Early hospital discharge after cesarean delivery: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2024;6(6):101524. PMID:39389542.

5. Chen D., et al. Early oral feeding within two hours for parturients after cesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024. PMID:39354421.

6. Ciechanowicz S., et al. Measuring enhanced recovery in obstetrics: outcome measures after cesarean delivery. *AJOG Glob Rep.* 2023;3(1):100152. doi:10.1016/j.xagr.2022.100152. PMID:36699096.

7. De Leo E.K., et al. Patient blood management and transfusion for obstetric care: narrative review. 2025.

8. Dumonceau — (нет в вашем списке; пропущено сознательно)

9. Evans L., Rhodes A., Alhazzani W., et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Intensive Care Med.* 2021;47:1181–1247.

10. Gan T.J., Belani K.G., Bergese S., et al. Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesth Analg.* 2020;131(2):411–448. PMID:32467512.

11. Glele L.S.A., et al. Which antiseptic to use for a caesarean section? Network meta-analysis of antiseptic agents for SSI prevention. *J Hosp Infect.* 2024.

12. Goldman T., Costa B. Negative pressure wound therapy for cesarean incisions in obese patients: systematic review and meta-analysis. *Am J Perinatol.* 2024.

13. Hoskins C., et al. Timing of catheter removal and effect on urinary retention after cesarean. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2024.

14. Hou D., et al. Effect of urinary catheter removal at different times after cesarean section on urinary and recovery outcomes: a network meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2023. PMID:36502759.

15. JBI Manual for Evidence Synthesis. Chapter: Scoping reviews. Updated 2024.

16. Kielty J., et al. Use of the Obstetric Quality-of-Recovery score (ObsQoR-11) to measure the impact of an enhanced recovery programme for elective caesarean section. *Int J Obstet Anesth.* 2024.

17. Kumar S., et al. Validation of an obstetric quality of recovery scoring tool (ObsQoR-11). *Int J Obstet Anesth.* 2022.

18. Liu G., et al. Vaginal preparation before cesarean delivery and post-cesarean infectious morbidity: systematic review. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2023.

19. Neef V., Chooraipoikayil S., Hof L., Meybohm P., Zacharowski K. Current concepts in postpartum

- anemia management. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2024;37(3):234–238.
- 20.NICE. Caesarean birth. NICE guideline NG192. 2021.
- 21.O’Carroll J., et al. Enhancing recovery after cesarean delivery: a narrative review. 2022. PMID:35659963.
- 22.Page M.J., McKenzie J.E., Bossuyt P.M., et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.
- 23.Peters M.D.J., Godfrey C., McInerney P., et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evid Synth.* 2020;18(10):2119–2126.
- 24.Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmedaliev N. N. Current View of the Problem: A New Approach to Covid-19 Treatment //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4.
- 25.Rizaev J. A., Umirzakov Z. B. B., Umirov S. E. Ways to Optimize Medical Services for Covid-19 Patients //Special Education. – 2022. – Т. 1. – №. 43.
- 26.Rizaev J. A. et al. Morphological changes in the oral mucous membrane in patients with COVID-19 //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 5. – С. 466-470.
- 27.Rizaev J. A., Sh A. M. COVID-19 views on immunological aspects of the oral mucosa //European research: innovation in science, education and technology. – 2022. – С. 111-113.
- 28.Sultan P., Monks D.T., Sharawi N., et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society recommendations (part 3)—2025 update. *Am J Obstet Gynecol.* 2026;233(Suppl):S174–S188. doi:10.1016/j.ajog.2025.01.038. PMID:40335351.
- 29.Tavčar L.B., et al. Intravenous iron in postpartum anaemia. 2023.
- 30.Thomas J., et al. Enhanced Recovery Canada Clinical Pathway for Cesarean Delivery. *J Obstet Gynaecol Can.* 2024. PMID:39672327.
- 31.van Niekerk J.A., et al. Evaluating the impact of an enhanced recovery programme on quality of recovery after elective Caesarean section in a Johannesburg public hospital. *BJA Open.* 2025.
- 32.Walker M., et al. Implementation of enhanced recovery after surgery for caesarean delivery: a quality improvement initiative. *BMJ Open Qual.* 2025;14(3):e003391. doi:10.1136/bmjopen-2025-003391. PMID:40738508.
- 33.Wilson R.D., Monks D.T., Sultan P., et al. Guidelines for antenatal and preoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery Society recommendations (part 1)—2025 update. *Am J Obstet Gynecol.* 2026. PMID:40335350.
- 34.World Health Organization. WHO recommendation on prophylactic antibiotics for women undergoing caesarean section. 2021.
- 35.World Health Organization. WHO recommendations on choice of antiseptic agent and method of application for preoperative skin preparation for caesarean section. 2021.
- 36.World Health Organization. WHO recommendation on vaginal preparation with antiseptic agents for women undergoing caesarean section. 2021.
- 37.World Health Organization. Guidance on implementing patient blood management to improve global blood health status. 2025.

**РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ:
ПРОТОКОЛЫ ERAS/ERAC, КЛЮЧЕВЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ И ВЛИЯНИЕ НА МАТЕРИНСКИЕ
ИСХОДЫ**

Валиев Ш.Н.

Резюме. В статье представлен обзор современных подходов к реабилитации после кесарева сечения на основе данных отечественной и зарубежной литературы. Рассмотрены и сопоставлены ключевые компоненты протоколов ERAS/ERAC, определяющие скорость и безопасность восстановления: мультимодальная опиоид-сберегающая аналгезия, профилактика тошноты и раннее энтеральное питание, ранняя мобилизация, рациональная инфузионная терапия, оптимальные сроки удаления мочевого катетера, профилактика венозных тромбозмобических осложнений, профилактика инфекций и ведение послеоперационной раны, коррекция анемии, а также поддержка грудного вскармливания и критерии безопасной ранней выписки. Проанализировано влияние указанных элементов на клинические исходы (интенсивность боли, потребность в опиоидах, сроки вертикализации и восстановления функции кишечника, длительность госпитализации, частоту инфекционных осложнений и повторных обращений). Отдельно обсуждаются причины вариабельности результатов исследований, методологические ограничения и практические барьеры внедрения ERAC в условиях стационара. Представленные данные подчёркивают необходимость стандартизации оценки восстановления и адаптации ERAC-протокола к ресурсам учреждения при сохранении ключевых доказательных компонентов.

Ключевые слова: кесарево сечение, реабилитация, ERAS, ERAC, мультимодальная аналгезия, ранняя мобилизация, раннее питание, профилактика ВТЭО, анемия, ранняя выписка, обзор литературы.