

Концепция ускоренного восстановления после операций в онкогинекологии

Профессор Ю. Э. Доброхотова¹, профессор М. Д. Тер-Ованесов², профессор Е. И. Боровкова¹, к. м. н. М. Ю. Кукош², Т. А. Железкова¹

¹ ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва

² ФГАОУ ВО РУДН, Москва

РЕЗЮМЕ

Концепция ускоренного восстановления после операции (*Enhanced recovery after surgery — ERAS*) в хирургии предполагает рациональную предоперационную подготовку, снижение хирургического стресса, уменьшение количества послеоперационных осложнений, что в итоге приводит к сокращению пребывания пациентов в стационаре и снижению стоимости лечения. Базисный протокол ERAS состоит из 21 пункта и включает информирование пациента, полноценное предоперационное обследование, оптимизацию объемов инфузионной терапии, отказ от предоперационного голодания и механической подготовки кишечника, применение мультимодальной аналгезии, профилактику тошноты и рвоты, рациональную антибиотико- и тромبوпрофилактику, персонализированный подход к использованию дренажей и зондов, профилактику интраоперационной гипотермии, а также раннюю активизацию пациентов и своевременную выписку из стационара. В настоящее время опубликованы результаты нескольких проспективных рандомизированных исследований, убедительно доказавших эффективность применения методики ускоренного восстановления в онкогинекологии. **Ключевые слова:** онкогинекология, операция, ERAS, fast-track surgery, ускоренная реабилитация после операции, нутритивная и периоперационная поддержка.

Для цитирования: Доброхотова Ю. Э., Тер-Ованесов М. Д., Боровкова Е. И. и др. Концепция ускоренного восстановления после операций в онкогинекологии // PMJ. 2018. № 5(1). С. 45–50.

ABSTRACT

The concept of enhanced recovery after surgery in gynecological oncology

Dobrokhotova Yu. E.¹, Ter-Ovanesov M. D.², Borovkova E. I.¹, Kukosh M. Yu.², Zhelezkova T. A.¹

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow

² Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

The proven and widely recognized advantage of using the concept of Enhanced recovery after surgery (ERAS) is an enhanced postoperative recovery of patients due to the rational preoperative preparation, reducing surgical stress and the number of postoperative complications, which in total reduces the length of hospital stay and treatment costs. Currently, the results of several prospective randomized trials have convincingly proven the effectiveness of the ERAS in gynecological oncology. The basic ERAS protocol consists of 21 items and includes measures aimed at informing the patient, a full preoperative examination, elimination of pre-operative fasting, optimization of the volume of infusional therapy, absence of mechanical preparation of bowels, use of multimodal analgesia, prevention of nausea and vomiting, rational antibiotic- and thromboprophylaxis, a personalized approach to the use of drains and probes, prevention of intraoperative hypothermia, as well as early activation of patients and their fast discharge from the hospital.

Key words: gynecological oncology, surgery, ERAS, fast-track surgery, enhanced postoperative rehabilitation, nutritional and perioperative support.

For citation: Dobrokhotova Yu. E., Ter-Ovanesov M. D., Borovkova E. I. et al. The concept of enhanced recovery after surgery in gynecological oncology // RMJ. 2018. № 5(1). P. 45–50.

ВВЕДЕНИЕ

Ускоренное восстановление после операции (*Enhanced recovery after surgery — ERAS*), или ускоренная хирургия (*fast-track surgery*), предусматривает комплекс мер до- и послеоперационного периода, направленных на ускорение реабилитации пациентов и уменьшение сроков госпитализации после плановых хирургических вмешательств [1, 2]. Концепция ERAS подразумевает использование совокупности эффективных методов для ускорения процессов послеоперационного восстановления.

Термин «fast-track surgery» впервые был предложен в конце 1990-х годов датским патофизиологом Henrik

Kehlet. Его исследования показали, что ключевым фактором развития послеоперационных осложнений является нарушение физиологических процессов, опосредованных метаболическими изменениями, вызванными хирургической травмой и связанными с активацией ряда каскадных систем (цитокины, система комплемента, метаболиты арахидоновой кислоты, оксид азота, свободные радикалы) [1].

Реализация мультимодального протокола ведения пациентов на этапе подготовки к операции и в послеоперационном периоде в значительной степени позволяет снизить выраженность операционного стресса, поддержать

Таблица 1. Компоненты программы ускоренного восстановления после операции

Компоненты программы	Рекомендации	Уровень доказательности
Информирование, обучение и консультирование пациента до и после операции	Рекомендуется регулярно проводить специальное предоперационное консультирование	Низкий
Предоперационные рекомендации	Курение и употребление спиртных напитков должно быть прекращено за 4 нед. до назначенной операции. Анемия должна быть выявлена и скорректирована перед операцией	Курение: высокий. Алкоголь: умеренный. Анемия: высокий
Предоперационная механическая очистка кишечника	Процедура не должна использоваться в гинекологической/онкологической хирургии даже для пациентов с запланированной кишечной резекцией	Умеренный
Предоперационное голодание и углеводная терапия	Должен быть разрешен прием жидкости не позднее чем за 2 ч и твердой пищи за 6 ч до анестезии. Пероральные углеводные нагрузки уменьшают послеоперационную инсулинорезистентность и улучшают предоперационное самочувствие	Пища/жидкости: высокий. Углеводная нагрузка: умеренный
Послеоперационный контроль уровня глюкозы в крови	Поддержание уровня глюкозы в крови <180–200 мг/дл повышает выживаемость. При гипергликемии рекомендуется проведение инсулинотерапии	Высокий
До- и послеоперационное питание	Рекомендуется начинать пероральное кормление в течение первых 24 ч после гинекологической/онкологической операции	Умеренный
Премедикация	Следует избегать регулярного введения успокоительных средств перед операцией, чтобы ускорить послеоперационное восстановление	Низкий
Профилактика тромбозмболии	Пациенты с риском венозной тромбозмболии должны проходить профилактику препаратами низкомолекулярного гепарина. Расширенную профилактику (28 дней) следует назначать пациентам после лапаротомии при злокачественных новообразованиях. Менопаузальная гормонотерапия (МГТ) является фактором риска тромботических осложнений, использование препаратов следует прекратить накануне операции. Рекомендуется отмена комбинированных оральных контрацептивов до операции. В послеоперационном периоде необходимо носить облегчающие компрессионные чулки с поддержкой прерывистого пневматического сжатия	Гепарин: высокий. МГТ: низкий. Контрацепция: низкий
Антибактериальная профилактика и антисептическая обработка кожи	Введение антибиотиков целесообразно за 60 мин до начала операции. Рекомендуется повторное введение в случае длительной операции или большого объема кровопотери. Следует увеличить дозу для пациентов с ожирением. Стрижка волос предпочтительна, если удаление волос необходимо. Спиртовой раствор хлоргексидина эффективнее водного раствора повидон-йода для обработки кожи	Антибиотики: высокий. Стрижка волос: высокий. Хлоргексидин: высокий
Стандартный протокол индукции анестезии	Для обеспечения быстрого пробуждения следует использовать анестезирующие средства короткого действия. Добавление регионарной анестезии к общей анестезии уменьшает выраженность тошноты и рвоты и обеспечивает быстрое пробуждение. Вентиляция легких с использованием дыхательных объемов 5–7 мл/кг с PEEP 4–6 см H ₂ O уменьшает частоту послеоперационных дыхательных осложнений	Анестетики: низкий. Вентиляция: умеренный
Предотвращение послеоперационной тошноты и рвоты	Должна проводиться профилактика с использованием мультимодального подхода	Умеренный
Минимально инвазивная хирургия	Является предпочтительным методом проведения операций	Заболеваемость: низкий. Восстановление: высокий
Назогастральная интубация	Назогастральные трубки, введенные во время операции, должны быть удалены до прекращения действия анестезии	Высокий
Интраоперационная гипотермия	Необходимо постоянно поддерживать нормотермию	Высокий
Принципы инфузионной терапии	Следует избегать как недостаточных, так и чрезмерных объемов инфузионной терапии. Внутривенное введение растворов должно быть прекращено в течение 24 ч после операции. Сбалансированные кристаллоидные растворы предпочтительнее 0,9% раствора NaCl	Инфузионная терапия: высокий. Мониторинг: умеренный
Перитонеальный дренаж	Не рекомендуется устанавливать перитонеальный дренаж при проведении гинекологических/онкологических операций, в т. ч. при лимфаденэктомии и операциях на кишечнике	Умеренный
Мочевой катетер	Не рекомендуется продолжительное использование мочевого катетера в послеоперационном периоде	Низкий
Профилактика послеоперационного пареза кишечника	Применять слабительные средства и жевательную резинку для восстановления работы кишечника	Слабительные средства: низкий. Жевательная резинка: умеренный
Ранняя мобилизация	Начинать мобилизацию пациентов в течение первых 24 ч после операции	Низкий

стабильное состояние пациента, способствует его ранней мобилизации в послеоперационном периоде и в конечном счете приводит к снижению финансовых затрат [3, 4].

Первоначально рекомендации ERAS были разработаны для операций на органах желудочно-кишечного тракта и мочевыводящих путей [2]. Учитывая их доказанные преимущества как для пациентов, так и для системы здравоохранения, в настоящее время внедряются протоколы для реконструктивной, торакальной, гепатобилиарной, ортопедической хирургии и онкогинекологии [5, 6]. Все рекомендации, содержащиеся в протоколах, основаны на высоком, умеренном, низком и очень низком уровне доказательности, а также на балансе между желательными и нежелательными эффектами. Компоненты программы ERAS представлены в таблице 1 [1, 2].

Компоненты протокола ERAS

Информирование, обучение и консультирование пациентов

Предоперационное консультирование позволяет в доступной форме разъяснить пациентам планируемый объем хирургического вмешательства и методов обезболивания, помогает уменьшить чувство тревоги, усталости, боли и ускорить период восстановления [1].

Пациент и его родственники должны встретиться со всеми участниками врачебной команды, включая хирурга, анестезиолога и медсестру. Исследования показали, что женщины со злокачественными заболеваниями предпочитают быть хорошо информированными, а поддержка медсестры во время сообщения диагноза снижает уровень стресса на срок до 6 мес. [7].

Предоперационное обследование

Выполнение предоперационного обследования в полном объеме – залог эффективности лечения. Например, наличие у пациентов анемии ассоциировано с более высокими показателями послеоперационной заболеваемости и смертности, в связи с чем кроме своевременной диагностики необходима максимально эффективная коррекция на этапе подготовки к операции [8, 9]. Применение эритроцита и переливание компонентов крови до операции не рекомендуется, т.к. ассоциировано с менее благоприятным прогнозом для пациентов с онкологическими заболеваниями. По данным Кокрановской базы показано увеличение частоты рецидивов опухолевого процесса после предоперационной гемотрансфузии [10].

Большое значение имеет выявление не диагностированных ранее нарушений углеводного обмена. В докладе Американского общества анестезиологов (2012) отмечалось, что до 40% пациентов хирургического профиля имеют аномальный уровень глюкозы и 13% – сахарный диабет. Примерно 40% случаев гипергликемических состояний не диагностируются перед операцией, что значительно ухудшает прогноз и увеличивает частоту развития послеоперационных осложнений [11].

Гипергликемия свыше 180–200 мг/дл ассоциирована с увеличением сроков госпитализации и показателей смертности. Метаанализ 5 рандомизированных исследований доказал, что дооперационное назначение инсулинотерапии и достижение гликемии в пределах 140–200 мг/дл позволяют значительно снизить послеоперационную заболеваемость и смертность [12].

Курение ассоциировано с высоким риском развития послеоперационных осложнений. Негативные эффекты никотина устраняются в течение 4-х недель после прекращения курения [13].

Злоупотребление спиртными напитками приводит к развитию хронических необратимых процессов в печени, поджелудочной железе и нервной системе. В предоперационном периоде негативное воздействие алкоголя на работу сердца, свертываемость крови, иммунную систему и стрессовую устойчивость приводит к увеличению общей заболеваемости. Отказ от употребления алкоголя в течение как минимум 4-х недель до операции уменьшает риск развития послеоперационных осложнений, однако значительно не влияет на показатели смертности на операционном столе и продолжительность пребывания в стационаре [14].

Предоперационное голодание

На фоне голодания активируется гипоталамо-гипофизарно-адреналовая система и значительно возрастает продукция кортизола, приводящая к стойкой периферической инсулинорезистентности. Предоперационная механическая подготовка кишечника и голодание усиливают инсулинорезистентность, повышают риск развития послеоперационных осложнений и удлиняют сроки нахождения в стационаре [15]. Отказ от предоперационной подготовки кишечника, назначение углеводной нагрузки и стимуляция функции кишечника за счет рано начатого перорального питания позволяют нивелировать данные риски [1]. На основании ряда крупных исследований показано, что питье простой воды за 2 часа до операции не приводит к переполнению желудка, не влияет на показатели pH желудочного сока и, следовательно, не повышает вероятность развития осложнений. Таким образом, можно пить воду за 2 часа и есть твердую пищу за 6 часов до проведения анестезии [16].

Предоперационная подготовка кишечника

Механическое очищение кишечника сопровождается стрессом и приводит к обезвоживанию организма, в то время как доказательств ее пользы недостаточно. В систематическом обзоре 18 рандомизированных клинических исследований (5805 пациентов) обнаружено, что частота инфекционных осложнений и несостоятельности анастомозов у пациентов с подготовленным кишечником достоверно не отличается от таковой у пациентов без предварительной подготовки (9,6 и 4,4%, и 8,5 и 4,5% соответственно) [17]. Также не доказано, что предоперационное очищение кишечника улучшает интраоперационную визуализацию и облегчает выполнение манипуляций на органах малого таза [18, 19].

Профилактика тромбозов

Венозная тромбозная эмболия (ВТЭ) является наиболее частым осложнением у пациенток с онкологическими заболеваниями. Ее частота составляет 8% при раке эндометрия и 38% при раке яичников [20]. Анализ результатов исследования «Миллион женщин» показал, что риск ВТЭ через 12 нед. после операции составляет 1 к 85 в онкогинекологии и 1 к 365 в гинекологии. Риск развития ВТЭ у пациенток, перенесших онкологические операции, повышен в 90 раз в первые 6 нед. после операции [21].

Профилактика ВТЭ наиболее эффективна при ее начале до операции и при сочетании медикаментозных и механических методов [22].

В ретроспективном рандомизированном исследовании J.M. Whitworth et al. показали достоверное снижение частоты тромбоза глубоких вен (8% против 1,9%; $p=0,04$) и летальности, связанной с тромбоэмболией (0 против 2%; $p<0,001$) в группе пациенток с предоперационным введением антикоагулянтов [23].

Использование компрессионного трикотажа снижает вероятность развития ВТЭ в течение первых 5 дней после операции [24]. Эффективность его использования эквивалентна эффективности гепарина и только увеличивается при их сочетанном применении в онкогинекологии [24].

Менопаузальная гормональная терапия (МГТ) является относительным фактором риска развития послеоперационных тромботических осложнений. Кокрановский обзор, посвященный безопасности долгосрочной гормональной терапии у женщин в пери- и постменопаузе, показал повышенный риск тромбоэмболии как на фоне комбинированной МГТ, так и при монотерапии эстрогенами [25]. В Великобритании Национальный институт здоровья и клинического мастерства (NICE) и Королевский колледж акушеров-гинекологов рекомендуют пациенткам прекратить использование МГТ за 4 нед. до операции [26]. Переход от перорального к трансдермальному способу введения эстрогенов снижает риск тромбоэмболии.

Применение комбинированных оральных контрацептивов (КОК) является фактором риска развития тромботических осложнений за счет прогестерона, входящего в их состав. Прием КОК следует отменить за 4–5 нед. до планируемой операции и использовать альтернативные методы контрацепции [26].

Противомикробная профилактика и подготовка кожи

Экстирпация матки с придатками относится ко II классу хирургических операций, т.е. к условно-чистой операции. Источником послеоперационных инфекционных осложнений может быть микрофлора кожи, влагалища и кишечника. В связи с этим для профилактики рекомендуется применение антибиотиков широкого спектра действия. Препаратами первой линии являются цефалоспорины с учетом их широкого спектра действия, стоимости и низкого аллергенного потенциала [27]. Амоксициллин и клавулановая кислота по эффективности эквивалентны цефазолину и могут применяться с профилактической целью [28]. Внутривенное введение антибиотиков целесообразно проводить за 1 час до начала операции [29].

Доза препарата должна быть увеличена для пациентов с ожирением (индекс массы тела >35 кг/м² или вес >100 кг) [30]. В случае кровопотери более 1500 мл или длительного операционного вмешательства проводится повторное введение антибиотиков через 1–2 периода их полувыведения (3 часа для цефазолина, период полураспада 1,8 часа). Лапароскопическая гистерэктомия не требует проведения антибактериальной профилактики [30].

Подготовка кожи перед операцией традиционно включает туалет затрагиваемой области, удаление волос и проведение локальной антисептической обработки. Антисептическая обработка кожи хлоргексидином или 70% изопропиловым спиртом ассоциирована с 40% снижением риска инфекционных осложнений по сравнению с водным раствором 10% повидон-йода [31].

Стрижка волос в операционной непосредственно перед операцией связана с более низкими показателями

частоты послеоперационных инфекционных осложнений, чем бритье [32].

Премедикация

Премедикация широко распространена и эффективна для снижения эмоционального напряжения и стресса у пациенток. Однако следует избегать введения седативных средств длительного действия в течение 12 часов после хирургического вмешательства из-за замедления темпов послеоперационного восстановления [33].

Стандартный протокол индукции анестезии

Для обеспечения быстрого пробуждения анестезия должна поддерживаться агентами короткого действия, такими как севофлуран, десфлуран или пропофол. Сочетание с короткодействующими опиоидными анальгетиками (ремифентанил) может обеспечить быстрое восстановление. Внутривенная анестезия, основанная на пропофол, более предпочтительна ввиду меньшего количества побочных эффектов после операции [34].

Послеоперационная аналгезия

Болевой синдром, возникающий в послеоперационном периоде, является распространенным и ожидаемым состоянием. Неконтролируемая послеоперационная боль может носить психосоматический характер, быть проявлением интра- и послеоперационных осложнений и служит значительным фактором риска развития хронических болей [35].

Нестероидные противовоспалительные препараты эффективны для купирования боли как в виде монотерапии, так и в сочетании с ацетаминофеном [36].

В качестве обезболивающего средства в абдоминальной хирургии широкое распространение получила торакальная эпидуральная аналгезия (ТЭА), благодаря большей эффективности по сравнению с внутривенным обезболиванием [1]. ТЭА не только купирует боль в течение 72 часов, но и сокращает срок заживления ран и ускоряет восстановление перистальтики кишечника [37]. Эффективность ТЭА доказана как в гинекологии, так и в онкогинекологии.

Альтернативой ТЭА служит спинальная анестезия – интратекальное введение низких доз морфина (ИВМ). При единичной инъекции этот метод имеет ряд преимуществ перед ТЭА: сокращение периода иммобилизации, раннее удаление мочевого катетера и сокращение срока госпитализации. По сравнению с общей анестезией ИВМ значительно снижает интенсивность боли и потребность в морфине [38]. Продолжительность обезболивания при спинальной анестезии составляет примерно 48 часов. Кроме того, ИВМ ингибирует продукцию гормонов стресса, ускоряет послеоперационное восстановление и снижает послеоперационную сонливость и усталость [38].

Предотвращение послеоперационной тошноты и рвоты

Послеоперационная тошнота и рвота (ПТР) – это весьма распространенное явление, утяжеляющее состояние пациенток после гинекологических операций. Рвота возникает в 12–30% случаев, тошнота в 22–80% случаев [39]. Выявлено несколько основных факторов риска их развития у женщин: возраст до 50 лет, перенесенные гинекологические и лапароскопические операции, курение, ожирение, применение летучих анестетиков, длительная анестезия и послеоперационное использование опиоидов [39, 40].

Мультимодальный подход в профилактике ПТР становится стандартом медицинской помощи. Доступные в настоящее время противорвотные средства подразделяются на антагонисты 5-НТЗ и NK-1, кортикостероиды, бутироне-зин, антигистаминные препараты, антихолинергетики и фенотиазины [39]. Комбинации двух или более классов противорвотных средств способствует усилению их эффективности (например, ондансетрон, мидазолам или галоперидол, объединенный с дексаметазоном) [39, 41]. В случае развития ПТР вначале используют антагонист 5-НТЗ, поскольку он относится к единственной достаточно хорошо изученной категории противорвотных препаратов [39, 41].

Дополнительное назначение ингаляций кислородом может снизить частоту рвоты, однако не оказывает общего эффекта на развитие ПТР и поэтому больше не рекомендуется в качестве их профилактики [42].

Профилактика послеоперационного пареза кишечника

Для нормализации работы кишечника в послеоперационном периоде широко используются различные слабительные средства. В одном проспективном нерандомизированном исследовании 20 пациенткам после радикальной абдоминальной гистерэктомии назначали молочные продукты с добавлением магния и ректальные суппозитории. Это привело не только к улучшению общего самочувствия, но и к сокращению сроков госпитализации [43].

Рандомизированные исследования пациенток, перенесших гистерэктомию и резекцию толстой кишки, показали укорочение периода выздоровления после введения антагонистов периферических мю-рецепторов. До- и послеоперационное использование жевательной резинки также способствовало ускорению восстановления работы кишечника (36% против 15%) и снижению продолжительности пребывания в стационаре на 1 день [44]. Метаанализ рандомизированных исследований эффективности прокинетики (эритромицин, холецистокининоподобные препараты, цизаприд, антагонисты допамина, пропранолол, вазопрессин, лидокаин и неостигмин) не продемонстрировал желаемых результатов [44].

В онкогинекологии был проведен ряд рандомизированных исследований возможности начала раннего кормления пациенток (прием жидкости и пищи перорально в течение первых 24 часов после операции) [45, 46]. К положительным эффектам раннего кормления можно отнести ускоренное восстановление перистальтики кишечника и сокращение времени пребывания пациенток в стационаре. Рандомизированное исследование с участием пациенток с раком яичников также показало снижение риска развития осложнений при раннем начале перорального питания [45, 46].

Минимально инвазивная хирургия

В настоящее время все большее количество операций проводится путем лапароскопии или при помощи роботизированной хирургии, что привело к значительному улучшению течения послеоперационного периода. Связано это со снижением интраоперационной кровопотери, продолжительности госпитализации и с быстрым возвращением пациентов к повседневной активности [47]. Возраст, объем кровопотери, применение интраоперационных гемотрансфузий, осложнения в послеоперационном периоде увеличивают срок пребывания пациентов в стационаре [48].

В исследовании LAFA (лапароскопия и ERAS в сравнении с лапаротомией и стандартным ведением пациентов с заболеваниями кишечника) было показано, что оптимальным решением является лапароскопический доступ в сочетании с программой ERAS [49]. Более того, несколько отчетов доказали эффективность программы ERAS также и при влагалищной гистерэктомии. К преимуществам программы можно отнести более короткий период пребывания в стационаре и большую удовлетворенность пациентов [50].

Назогастральная интубация

Согласно данным крупномасштабных исследований, проведение назогастральной интубации после плановой абдоминальной хирургии увеличивает риск развития послеоперационной пневмонии (6% против 3%). Более того, назогастральная декомпрессия не снижает риска расхождения анастомозов и попадания кишечного содержимого в брюшную полость [51]. В проспективном рандомизированном исследовании, сравнивающим раннее кормление с назогастральной декомпрессией после открытой онкогинекологической операции, не было выявлено существенной разницы в частоте развития ПТР. Только у 10% пациенток из группы с ранним началом кормления потребовалось введение назогастральной трубки, а 88% их них испытывали умеренный или значительный дискомфорт. На фоне раннего начала кормления отмечалось быстрое восстановление работы кишечника, сопровождающееся уменьшением выраженности газообразования и сокращением срока госпитализации [52].

Перитонеальный дренаж

Перитонеальный дренаж традиционно устанавливается для предотвращения накопления жидкости в области проведения операции. Постановка дренажа обеспечивает эвакуацию крови и серозной жидкости, снижая риск инфекционных осложнений, а также частоту расхождения швов и анастомозов. Однако риск расхождения швов после радикальных операций в онкогинекологии варьирует от 1 до 7% и не ассоциирован с использованием или неиспользованием дренажей [52].

Предотвращение интраоперационной гипотермии

При проведении длительных хирургических вмешательств существует значительный риск гипотермии, на фоне которой меняется метаболизм лекарственных средств, увеличивается риск кровотечений, сердечно-сосудистой недостаточности и раневой инфекции [53, 54]. Послеоперационная мышечная дрожь увеличивает потребление кислорода и может усугубить болевые ощущения. Важно поддерживать нормотермию в течение всей операции [55]. Нагревание при помощи воздушного одеяла и тепловых матрасов является достаточно распространенным и эффективным способом [56]. Кроме того, все внутривенно вводимые растворы должны быть предварительно нагреты [57].

Принципы периоперационной гидратации

Основной задачей инфузионной терапии является поддержание нормоволемии [58]. Перегрузка солевыми растворами, так же как и ограничение объемов инфузионной терапии в послеоперационном периоде, является значимой причиной заболеваемости и смертности [59].

В настоящее время проведено недостаточно рандомизированных исследований, посвященных оценке объема и состава инфузионной терапии в практике гинекологической хирургии. В послеоперационном периоде инфузионную терапию обычно прекращают в течение 12–24 часов с момента начала перорального питания. Начинать прием жидкостей и пищи следует непосредственно в день операции. Доказано, что трехразовый прием высокоэнергетических белковых напитков не только безопасен, но и ускоряет возвращение пациенток к нормальной диете. Обычная их порция составляет 200–250 мл и содержит 150 кДж/100 мл углеводов и 3–6 г/100 мл белков. При наличии показаний для искусственного поддержания внутривенного объема жидкости общий объем инфузий не должен превышать 1,2 мл/кг, включая введение лекарственных средств (приблизительно 90 мл/ч для женщин весом 75 кг) [60]. Для коррекции водного баланса кристаллоидные растворы предпочтительнее 0,9% раствора NaCl из-за риска развития кумулятивного гиперхлоремического ацидоза. Олигурия до 20 см³/ч является нормальной реакцией организма на хирургическое вмешательство и не всегда требует коррекции.

МОЧЕВОЙ КАТЕТЕР

В послеоперационном периоде основной целью дренирования мочевого пузыря является контроль за количеством и качеством выделяемой мочи, однако его использование в течение 3-х дней и более повышает риск развития инфекций мочевыводящих путей [61].

Доказано, что извлечение дренажа в вечернее время предпочтительнее ввиду скорейшего восстановления самостоятельного мочеиспускания и более ранней выписки из стационара [61].

РАННЯЯ МОБИЛИЗАЦИЯ

Преимуществом ранней мобилизации является снижение риска развития застойной пневмонии, инсулинорезистентности, атрофии мышц, ВТЭ и сокращение сроков госпитализации [62].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение протокола ERAS позволяет не только улучшить качество оказания медицинской помощи, сократить время нахождения пациенток в стационаре, но и значительно снизить частоту развития послеоперационных осложнений и стоимость оказания медицинских услуг.

На сегодняшний день практически отсутствуют исследования эффективности применения концепции ускоренной реабилитации в онкогинекологии. Однако активное развитие персонализированной медицины, внедрение в российском здравоохранении стандартов оказания медицинской помощи и протоколов по отдельным нозологиям обуславливает актуальность дальнейшей разработки данного направления, особенно при онкологических вмешательствах.

Литература

- Gustafsson U.O., Scott M.J., Schwenk W. et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations // *World J. Surg.* 2012. Vol. 37 (2). P. 259–284.
- Greco M., Capretti G., Beretta L. et al. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials // *World J. Surg.* 2014. Vol. 38 (6). P. 1531–1541.
- Ljungqvist O., Jonathan E. Rhoads lecture 2011: insulin resistance and enhanced recovery after surgery // *J. Parenter. Enter. Nutr.* 2012. Vol. 36 (4). P. 389–398.

- Adamina M., Kehlet H., Tomlinson G.A. et al. Enhanced recovery pathways optimize health outcomes and resource utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in colorectal surgery // *Surgery*. 2011. Vol. 6. P. 830.
- Nygren J., Thacker J., Carli F. et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations // *World J. Surg.* 2013. Vol. 37 (2). P. 285–305.
- Nelson G., Kalogera E., Dowdy S.C. Enhanced recovery pathways in gynecologic oncology // *Gynecol. Oncol.* 2014. Vol. 135 (3). P. 586–594.
- Stewart D.E., Wong F., Cheung A.M. et al. Information needs and decisional preferences among women with ovarian cancer // *Gynecol. Oncol.* 2000. Vol. 77 (3). P. 357–361.
- NHS Blood Transfusion Committee, Patient blood management – an evidence-based approach to patient care. URL: <http://www.transfusionguidelines.org.uk/uk-transfusion-committees/national-blood-transfusion-committee/patient-blood-management> June 2014.
- Kotzé A., Harris A., Baker A. et al. British committee for standards in haematology guidelines on the identification and management of pre-operative anaemia // *Br. J. Haematol.* 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/bjh.13623>.
- Tonia T., Mettler A., Robert N. et al. Erythropoietin or darbepoetin for patients with cancer // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. Vol. 12. CD003407.
- Apfelbaum J.L., Connis R.T., Nickinovich D.G. American Society of Anesthesiologists Task Force on preanesthesia evaluation. Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on preanesthesia evaluation // *Anesthesiology*. 2012. Vol. 116 (3). P. 522–538.
- Griesdale D.E., de Souza R.J., van Dam R.M. et al. Intensive insulin therapy and mortality among critically ill patients: a meta-analysis including NICE-SUGAR study data // *CMAJ*. 2009. Vol. 180 (8). P. 821–827.
- Sorensen L.T. Wound healing and infection in surgery: the pathophysiological impact of smoking, smoking cessation, and nicotine replacement therapy: a systematic review // *Ann. Surg.* 2012. Vol. 255 (6). P. 1069–1079.
- Oppedal K., Møller A.M., Pedersen B., Tønnesen H. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. Vol. 7. CD008343.
- Nygren J. The metabolic effects of fasting and surgery // *Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol.* 2006. Vol. 20 (3). P. 429–438.
- Smith I., Kranke P., Murat I. et al. Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology // *Eur. J. Anaesthesiol.* 2011. Vol. 28 (8). P. 556–569.
- Toneva G.D., Deierhoj R.J., Morris M. et al. Oral antibiotic bowel preparation reduces length of stay and readmissions after colorectal surgery // *J. Am. Coll. Surg.* 2013. Vol. 216. P. 756–762.
- Kantartzis K.L., Shepherd J.P. The use of mechanical bowel preparation in laparoscopic gynecologic surgery: a decision analysis // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.05.017>
- Ryan N.A., Ng V.S., Sangi-Hagheykar H., Guan X. Evaluating mechanical bowel preparation prior to total laparoscopic hysterectomy // *JSLs*. 2015. Vol. 19 (3). doi: <http://dx.doi.org/10.4293/JSLs.2015.00035> (pii: e2015.00035).
- Matsuo K., Yessaian A.A., Lin Y.G. et al. Predictive model of venous thromboembolism in endometrial cancer // *Gynecol. Oncol.* 2013. Vol. 128 (3). P. 544–551.
- Gould M.K., Garcia D.A., Wren S.M. et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines // *Chest*. 2012. Vol. 141 (Suppl. 2). e227S–e277S.
- Lyman G.H., Khorana A.A., Kuderer N.M. et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice guideline update // *J. Clin. Oncol.* 2013. Vol. 31 (17). P. 2189–2204.
- Whitworth J.M., Schneider K.E., Frederick P.J. et al. Double prophylaxis for deep venous thrombosis in patients with gynecologic oncology who are undergoing laparotomy: does preoperative anticoagulation matter? // *Int. J. Gynecol. Cancer*. 2011. Vol. 21 (6). P. 1131–1134.
- Einstein M.H., Kushner D.M., Connor J.P. et al. A protocol of dual prophylaxis for venous thromboembolism prevention in gynecologic cancer patients // *Obstet. Gynecol.* 2008. Vol. 112 (5). P. 1091–1097.
- Marjoribanks J., Farquhar C., Roberts H., Lethaby A. Long term hormone therapy for perimenopausal women // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. Vol. 7. CD004143.
- NICE, Clinical Guideline 92. Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in patients admitted to hospital. 2010. www.nice.org.uk/cg
- Bulletins-Gynecology, A.C.O.P., ACOG Practice Bulletin No. 104: antibiotic prophylaxis for gynecologic procedures // *Obstet. Gynecol.* 2009. Vol. 113 (5). P. 1180–1189.
- Gadducci A., Cosio S., Spirito N., Genazzani A.R. The perioperative management of patients with gynaecological cancer undergoing major surgery: a debated clinical challenge // *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* 2010. Vol. 73 (2). P. 126–140.
- Hawn M.T., Richman J.S., Vick C.C. et al. Timing of surgical antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infection // *JAMA Surg.* 2013. Vol. 148 (7). P. 649–657.
- Morrill M.Y., Schimpf M.O., Abed H. et al. Antibiotic prophylaxis for selected gynecologic surgeries // *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2013. Vol. 120 (1). P. 10–15.
- Webster J., Osborne S. Preoperative bathing or showering with skin antiseptics to prevent surgical site infection // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012. Vol. 9. CD004985.
- Tanner J., Norrie P., Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2011. Vol. 11. CD004122.
- Walker K.J., Smith A.F. Premedication for anxiety in adult day surgery // *Cochrane Database Syst. Rev.* 2009. Vol. 4. CD 002192.

Полный список литературы Вы можете найти на сайте <http://www.rmj.ru>