

Швидке післяопераційне видужання: далеко добре, але далеко не добре?

Келет Г.

Національна лікарня, м. Копенгаген, Данія

Обґрунтування. Основними проблемами післяопераційного періоду є дисфункція органів («хірургічний стрес»), захворюваність унаслідок гіпотермії, біль, гіпер- або гіповолемія, когнітивна дисфункція, порушення сну, іммобілізація, часткове голодування, закрепи, тромбоемболії, анемія, післяопераційний делірій тощо. Мультиmodalний підхід до оптимізації швидкого післяопераційного відновлення (ШПВ) включає вдосконалення преопераційного періоду, зменшення стресу та болю, фізичні навантаження, перехід на пероральне харчування. Ці заходи пришвидшують видужання та зменшують захворюваність.

Мета. Охарактеризувати необхідні для ШПВ заходи.

Матеріали та методи. Аналіз літературних джерел із цього питання.

Результати та їх обговорення. Більша частина післяопераційних ускладнень є наслідками так званого хірургічного стресу з виділенням гормонів стресу та запуском каскадів запалення. Стрессова відповідь запускається не лише безпосередньо внаслідок хірургічного втручання, але й через застосування регіонарної анестезії й інших медикаментів. Обов'язковою передумовою ШПВ є процедурспецифічна динамічна збалансована аналгезія, а також управління системою крові (УСК) пацієнта. Останнє полягає в оптимізації гематопоезу, мінімізації кровотеч і крововтрат, покращенні переносимості анемії. Наявність преопераційної анемії перед проведенням заміни суглоба достовірно збільшує кількість ускладнень у 30-денному періоді (Gu A. et al., 2020). Анемія також підвищує ймовірність несприятливих наслідків інших втручань, що зумовлює доцільність її раннього виявлення та лікування. Невід'ємним компонентом, необхідним для ШПВ, є оптимальна інфузійна терапія з позитивним водним балансом (1-1,5 л). Слід застосовувати збалансовані розчини; думки на рахунок використання колоїдів є суперечливими. Вагомою проблемою залишається венозний тромбоз, оскільки іммобілізація виступає важливим патогенетичним механізмом. Питання оптимальної профілактики цього стану дотепер не з'ясовано. У 40-50 % випадків після великих хірургічних втручань і в <5 % випадків після малих втручань у пацієнта розвивається післяопераційна ортостатична непереносимість. Механізмами останньої є зменшення симпатичної стимуляції на тлі посилення парасимпатичної; ймовірно, додаткову роль відіграють ефекти опіоїдів і запалення. Профілактичні методи остаточно не встановлено, ймовірно, варто призначати α_1 -агоністи (мідодрин) і стероїдні гормони. На жаль, стосовно більшості перелічених проблем існує пробіл між наявними науковими доказами та реальним виконанням рекомендованих процедур. Товариством удосконалення ШПВ було створено рекомендації з ведення пацієнтів при низці оперативних втручань (гастректомія, езофагектомія, кесарів розтин, онкогінекологічні операції тощо). Так, рекомендації щодо проведення втручань на товстому

кишківнику передбачають відсутність премедикації та підготовки кишечника до операції, застосування середньогрудної анестезії/аналгезії, призначення анестетиків короткої дії, уникнення перевантаження натрієм і рідиною, використання коротких розрізів, відсутність дренажів, застосування неопіоїдних пероральних аналгетиків і нестероїдних протизапальних препаратів, стимуляцію моторики кишечника, раннє видалення катетерів, оральне харчування в періопераційному періоді, контроль результатів операції та прихильності до лікування. Для вдосконалення ШПВ необхідно знання процедурспецифічних літературних даних і рекомендацій, мультидисциплінарна співпраця, моніторинг, визначення та поширення методів, які мають економічні переваги. Амбулаторні операції та хірургія одного дня зазнають дедалі більшого розповсюдження. Так, у дослідженні N.H. Azawi та співавт. (2016) 92 % пацієнтів після лапароскопічної нефректомії було виписано додому впродовж <6 годин після операції. Повторних госпіталізацій цих хворих зафіксовано не було. У дослідженні G. Ploussard і співавт. (2020) 96 % пацієнтів після роботизованої радикальної простатектомії було виписано додому в день операції; 17 % потребували повторної госпіталізації. Рання фізична активність є важливим компонентом швидкого відновлення після операції. Відзначено зворотний зв'язок між кількістю кроків на день і вираженістю болю після кесаревого розтину. Незважаючи на велику кількість літератури з цього приводу, масштабні рандомізовані дослідження й остаточні процедурспецифічні рекомендації дотепер відсутні. Це обґрунтовує потребу в ретельних патофізіологічних дослідженнях і, після їх завершення, рандомізованих контрольованих або когортних досліджень. Цілями цих досліджень мають бути чітке з'ясування патофізіології післяопераційної дисфункції органів, упровадження процедурспецифічного комплексу періопераційних заходів, що ґрунтується на доказовій базі, моніторинг суто хірургічних і загальнономедичних наслідків операцій, визначення сфер, які потребують удосконалення, та пошук нових лікувально-профілактичних стратегій.

Висновки. 1. Мультиmodalний підхід до оптимізації ШПВ включає вдосконалення преопераційного періоду, зменшення стресу та болю, фізичні навантаження, перехід на пероральне харчування. 2. Обов'язковою передумовою ШПВ є процедурспецифічна динамічна збалансована аналгезія, УСК, оптимальна інфузійна терапія з позитивним водним балансом. 3. Стосовно більшості проблем періопераційного періоду існує пробіл між наявними науковими доказами та реальним виконанням рекомендованих процедур. 4. Для формування остаточних рекомендацій із ведення пацієнтів у періопераційному періоді необхідні нові доклінічні та клінічні дослідження.

Ключові слова: періопераційний період, післяопераційне відновлення, аналгезія, амбулаторна хірургія.

Enhanced postoperative recovery: good from afar, but far from good?

Kehlet H.

National Hospital, Copenhagen, Denmark

Background. The main problems of the postoperative period include organ dysfunction (“surgical stress”), morbidity due to hypothermia, pain, hyper- or hypovolemia, cognitive dysfunction, sleep disturbances, immobilization, semi-starvation, constipation, thromboembolism, anemia, postoperative delirium and more. A multimodal approach to optimizing enhanced recovery after surgery (ERAS) includes improving the preoperative period, reducing stress and pain, exercise, and switching to oral nutrition. These measures accelerate recovery and reduce morbidity.

Objective. To describe the measures required for ERAS.

Materials and methods. Analysis of literature sources on this issue.

Results and discussion. The majority of postoperative complications are associated with the so-called surgical stress involving the release of stress hormones and the start of inflammatory cascades. The stress response is triggered not only directly as a result of surgery, but also as a result of the use of regional anesthesia and other medications. Mandatory prerequisites for ERAS include procedure-specific dynamic balanced analgesia, as well as patient blood management (PBM). The latter consists of hematopoiesis optimization, minimization of bleeding and blood loss, improvement of anemia tolerability. The presence of preoperative anemia before joint replacement significantly increases the number of complications in the 30-day period (Gu A. et al., 2020). Preoperative anemia also leads to the unfavorable consequences of other interventions, which underlines the need to detect and treat it early. An optimal infusion therapy with a positive water balance (1-1.5 L) is an integral component required for ERAS. Balanced solutions should be used; opinions on the use of colloids are contradictory. Venous thrombosis remains a significant problem, as immobilization is an important pathogenetic mechanism. The question of optimal prevention of this condition has not been clarified yet. In 40-50 % of cases after major surgery and in <5 % of cases after minor interventions, the patient develops postoperative orthostatic intolerance. The mechanisms of the latter are a decrease in sympathetic stimulation against the background of increased parasympathetic stimulation; the effects of opioids and inflammation are likely to play an additional role. Preventive methods have not been definitively established, α_1 -agonists (midodrine) and steroid hormones are likely to be effective. Unfortunately, for most of these problems, there is a gap between the available scientific evidence and the actual implementation of the recommended procedures. The ERAS Society has created recommendations for the management of patients, undergoing a number of surgical interventions (gastrectomy, esophagectomy, cesar-

ean section, oncogynecological surgeries, etc.). For example, recommendations for colon interventions include no pre-medication and bowel preparation for surgery, use of middle thoracic anesthesia/analgesia, administration of short-acting anesthetics, avoidance of sodium and fluid overload, use of short incisions, absence of drainages, use of non-opioid oral analgesics and non-steroid anti-inflammatory drugs, stimulation of intestinal motility, early removal of catheters, oral nutrition in the perioperative period, control of surgery results and adherence to treatment. Knowledge of procedure-specific literature data and recommendations, multidisciplinary cooperation, monitoring, identification and sharing of methods that have economic advantages are necessary for the ERAS improvement. Outpatient surgery and one-day surgery are becoming more and more common. In a study by N.H. Azawi et al. (2016) 92 % of patients after laparoscopic nephrectomy were discharged home within <6 hours after surgery. Repeated hospitalizations of these patients were not recorded. In a study by G. Ploussard et al. (2020) 96 % of patients after robotic radical prostatectomy were discharged home on the day of surgery; 17 % required re-hospitalization. Early physical activity is an important component of rapid recovery after surgery. There is an inverse relationship between the number of steps per day and the severity of pain after a cesarean section. Despite a large body of literature on the subject, large-scale randomized trials and definitive procedure-specific recommendations are still lacking. This justifies the need for thorough pathophysiological studies and, once completed, randomized controlled or cohort studies. The objectives of these studies should include clear clarification of the pathophysiology of postoperative organ dysfunction, the introduction of a procedure-specific and evidence-based set of perioperative measures, monitoring of purely surgical and general medical consequences of surgeries, identifying areas for improvement and finding new treatment and prevention strategies.

Conclusions. 1. Multimodal approach to ERAS optimization includes improvement of the preoperative period, reduction of stress and pain, physical activity, transition to oral nutrition, etc. 2. Procedure-specific dynamic balanced analgesia, PBM, optimal infusion therapy with a positive water balance are the mandatory prerequisites for ERAS. 3. For the majority of problems of the perioperative period, there is a gap between the available scientific evidence and the actual implementation of the recommended procedures. 4. New preclinical and clinical studies are needed to form definitive guidelines for the management of patients in the perioperative period.

Key words: perioperative period, postoperative recovery, analgesia, outpatient surgery.

Быстрое послеоперационное выздоровление: издали хорошо, но далеко не хорошо?

Келет Г.

Национальная больница, г. Копенгаген, Дания

Обоснования. Основными проблемами послеоперационного периода являются дисфункция органов («хирургический стресс»), заболеваемость вследствие гипотермии, боль, гипер- или гиповолемия, когнитивная дисфункция, нарушения сна, иммобилизация, частичное голодание, запоры, тромбозы, анемия, послеоперационный делирий. Мультиmodalный подход к оптимизации быстрого послеоперационного восстановления (БПВ) включает усовершенствование преоперационного периода, уменьшение стресса и боли, физические нагрузки, переход на пероральное питание. Данные меры ускоряют выздоровление и уменьшают заболеваемость.

Цель. Охарактеризовать необходимые для БПВ мероприятия.

Материалы и методы. Анализ литературных источников касательно данного вопроса.

Результаты и их обсуждение. Большая часть послеоперационных осложнений являются следствием так называемого хирургического стресса с выделением гормонов стресса и запуском каскадов воспаления. Стрессовый ответ запускается не только непосредственно в результате хирургического вмешательства, но и вследствие применения регионарной анестезии и других медикаментов. Обязательными условиями БПВ являются процедурспецифическая динамическая сбалансированная аналгезия, а также управление системой крови (УСК) пациента. Последнее заключается в оптимизации гематопоза, минимизации кровотечений и кровопотерь, улучшении переносимости анемии. Наличие преоперационной анемии перед проведением замены сустава достоверно увеличивает количество осложнений в 30-дневном периоде (Gu A. et al., 2020). Преоперационная анемия также повышает риск неблагоприятных последствий других вмешательств, что обуславливает целесообразность ее раннего выявления и лечения. Неотъемлемым компонентом, необходимым для БПВ, является оптимальная инфузионная терапия с положительным водным балансом (1-1,5 л). Следует применять сбалансированные растворы; мнения насчет использования коллоидов противоречивы. Весомой проблемой остается венозный тромбоз, поскольку важным его патогенетическим механизмом выступает иммобилизация. Вопрос оптимальной профилактики данного состояния до сих пор не выяснен. В 40-50 % случаев после больших хирургических вмешательств и в <5 % случаев после малых вмешательств у пациента развивается послеоперационная ортостатическая непереносимость. Механизмом последней является уменьшение симпатической стимуляции на фоне усиления парасимпатической; вероятно, дополнительную роль играют эффекты опиоидов и воспаление. Профилактические методы окончательно не установлены, вероятно, следует назначать α_1 -агонисты (мидодрин) и стероидные гормоны. К сожалению, в большинстве

перечисленных проблем существует пробел между имеющимися научными доказательствами и реальным выполнением рекомендованных процедур. Обществом усовершенствования БПВ были созданы рекомендации по ведению пациентов при ряде оперативных вмешательств (гастрэктомия, эзофагэктомия, кесарево сечение, онкогинекологические операции и т. д.). Так, рекомендации по проведению вмешательств на толстом кишечнике предусматривают отсутствие премедикации и подготовки кишечника к операции, применение среднеторакальной анестезии/аналгезии, назначение анестетиков короткого действия, избегание перегрузки натрием и жидкостью, использование коротких разрезов, отсутствие дренажей, применение неопиоидных пероральных анальгетиков и нестероидных противовоспалительных препаратов, стимуляцию моторики кишечника, раннее удаление катетеров, оральное питание в периоперационном периоде, контроль результатов операции и приверженности к лечению. Для усовершенствования БПВ необходимо знание процедурспецифических литературных данных и рекомендаций, мультидисциплинарное сотрудничество, мониторинг, определение и распространение методов, имеющих экономические преимущества. Амбулаторные операции и хирургия одного дня все больше распространяются. Так, в исследовании N.H. Azawi и соавт. (2016) 92 % пациентов после лапароскопической нефрэктомии были выписаны домой в течение <6 часов после операции. Повторных госпитализаций данных больных зафиксировано не было. В исследовании G. Ploussard и соавт. (2020) 96 % пациентов после роботизированной радикальной простатэктомии были выписаны домой в день операции; 17 % нуждались в повторной госпитализации. Ранняя физическая активность является важным компонентом быстрого восстановления после операции. Отмечена обратная связь между количеством шагов в день и выраженностью боли после кесарева сечения. Несмотря на большое количество литературы по данному поводу, масштабные рандомизированные исследования и окончательные процедурспецифические рекомендации до сих пор отсутствуют. Это обосновывает необходимость в тщательных патофизиологических исследованиях и, после их завершения, рандомизированных контролируемых или когортных исследований. Целями этих исследований должны быть четкое выяснение патофизиологии послеоперационной дисфункции органов, внедрение процедурспецифического комплекса периоперационных мер, основанного на доказательной базе, мониторинг исключительно хирургических и общемедицинских последствий операций, определения областей, требующих усовершенствования, и поиск новых лечебно-профилактических стратегий.

Выводы. 1. Мультиmodalный подход к оптимизации БПВ включает усовершенствование преоперационного

■ ТЕЗИ КОНГРЕСУ

периода, уменьшение стресса и боли, физические нагрузки, переход на пероральное питание. 2. Обязательными условиями БПВ являются процедурспецифическая динамическая сбалансированная анальгезия, УСК, оптимальная инфузионная терапия с положительным водным балансом. 3. В отношении большинства проблем периоперационного периода существует пробел между имеющимися научными доказательствами и

реальным выполнением рекомендованных процедур. 4. Для формирования окончательных рекомендаций по ведению пациентов в периоперационном периоде необходимы новые доклинические и клинические исследования.

Ключевые слова: периоперационный период, послеоперационное восстановление, анальгезия, амбулаторная хирургия.