

УДК 616.345-006-089.168.1-036.882-082

DOI: 10.22141/2224-0586.6.85.2017.111608

Завгородний А.А., Гриценко С.Н.

ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины»,
г. Запорожье, Украина

Элементы концепции fast-track в послеоперационном периоде лечения колоректального рака

Резюме. Внедрение новых подходов при сложных плановых хирургических вмешательствах привело к появлению концепции fast-track-хирургии (концепции быстрого восстановления). Концепция fast-track-хирургии вызвала высокий медицинский интерес. Авторы пришли к выводу, что применение мультимодального подхода у пожилых пациентов высокого риска сокращает время пребывания в больнице и уменьшает количество послеоперационных осложнений. Послеоперационная стратегия предусматривает эффективную аналгезию, раннюю активизацию, раннюю энтеральную регидратацию и питание. Обследованы 102 больных с опухолями толстого кишечника. Пациенты после оперативного лечения госпитализированы в отделение интенсивной терапии. Контрольная группа ($n = 53$) обезболена нестероидным противовоспалительным препаратом в сочетании с опиатами. Исследуемая группа ($n = 49$) получила непрерывную продленную эпидуральную аналгезию в составе мультимодальной аналгезии. Проводили мониторинг уровня боли по визуально-аналоговой шкале, сроков появления перистальтики и начала зондового питания, а также длительности пребывания в отделении интенсивной терапии. Интенсивность боли по визуально-аналоговой шкале в контрольной группе пациентов достоверно увеличена на 98 % по сравнению с исследуемой группой ($p = 0,00954$). В контрольной группе пациенты субъективно оценивали боль различной интенсивности в покое, в то время как в исследуемой группе пациенты уже на 3-и сутки раннего послеоперационного периода определяли слабую боль только во время активного движения в постели. Более раннее восстановление перистальтики и начало зондового энтерального питания у больных отмечали в исследуемой группе. Раствор Рингера в зонд вводился уже в 1-е сутки, а зондовое питание больные получили уже на 2-е сутки после операции, время пребывания в отделении интенсивной терапии сократилось на 28 %. В то же время в контрольной группе, где больных обезболили декскетопрофеном в дозе 150 мг/сут в сочетании с опиатами, перистальтика появилась лишь на 3-и сутки после операции. Энтеральное питание начинали также только на 3-и сутки.

Ключевые слова: продленная непрерывная эпидуральная аналгезия; fast-track-концепция; перистальтика; зондовое питание; колоректальный рак

Введение

В последние годы отмечается существенное изменение тактики ведения пациентов в периоперационном периоде, связанное с новыми подходами к обезболиванию, внедрением методов, снижающих стрессовый ответ организма, и использованием мини-инвазивных хирургических вмешательств. В на-

стоящее время многие плановые операции в странах Западной Европы выполняются в амбулаторных условиях [1]. Внедрение новых подходов при более сложных плановых хирургических вмешательствах снижает количество послеоперационных осложнений, укорачивает время нахождения в стационаре и ускоряет процесс восстановления пациентов [2].

© «Медицина неотложных состояний», 2017

© Издатель Заславский А.Ю., 2017

© «Emergency Medicine», 2017

© Publisher Zaslavsky O.Yu., 2017

Для корреспонденции: Завгородний Александр Александрович, ассистент кафедры анестезиологии и интенсивной терапии, ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», бул. Винтера, 20, г. Запорожье, 69096, Украина; e-mail: Zavgar.2012@mail.ru

For correspondence: Aleksandr Zavhorodnii, Assistant at the Department of anesthesiology and intensive care, State Institution "Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Vintera boulevard, 20, Zaporizhzhia, 69096, Ukraine; e-mail: Zavgar.2012@mail.ru

Все эти подходы привели к разработке новой концепции: fast-track-хирургии. Она объединяет разные периоперационные стратегии, которые, по данным доказательной медицины, достаточно эффективны [3]. Задачей концепции является оптимизация периоперационного ведения пациента с целью уменьшения осложнений, ускорения восстановления больного после хирургического вмешательства, сокращения его пребывания в стационаре и снижения затрат [4, 5].

Система ускоренного восстановления (fast-track) была разработана в 90-х годах XX века Н. Kehlet, который систематизировал основные патофизиологические механизмы развития послеоперационных осложнений и описал методы их профилактики [3, 4]. Н. Kehlet обосновал необходимость мультимодального подхода для комплексного воздействия на различные звенья патофизиологического механизма, включающего мероприятия, проводимые на различных этапах периоперационного периода [5].

Концепция fast-track-хирургии вызвала высокий медицинский интерес и энтузиазм после опубликованной статьи, в которой были представлены результаты мультимодального ускоренного лечения заболеваний толстой кишки — fast-track хирургии с применением протокола ERAS (ранняя реабилитация после операции) [3, 5]. Авторы пришли к выводу, что применение мультимодального подхода у пожилых пациентов высокого риска, подлежащих колоректальной хирургии по программе ускоренной реабилитации, сокращает время пребывания в больнице и уменьшает количество послеоперационных осложнений [6]. Продолжительность пребывания в больнице больных ERAS-группы в среднем составила 2–3 дня (для сравнения: в группе обычного ухода — 8–10 дней) [7].

Реализация данной концепции должна применяться во всех отделениях, задействованных в лечении хирургических больных [8, 9]. Командный подход заключается во взаимодействии многих медицинских работников, но главными остаются хирург и анестезиолог, которые имеют наиболее постоянный и непосредственный контакт с пациентом [10].

Послеоперационная стратегия предусматривает эффективную аналгезию, раннюю активизацию, раннюю энтеральную регидратацию и питание [2].

Адекватное обезболивание должно быть прописано в протоколах с использованием эпидуральной аналгезии и частыми оценками уровня боли [11].

Данная концепция предполагает раннее вставание при адекватном обезболивании без наркотических анальгетиков, что очень уместно в колоректальной хирургии [12].

Раннюю энтеральную гидратацию советуют использовать в разных видах хирургии. В протоколе ERAS для колоректальной хирургии рекомендуют энтеральный прием жидкости (не более 300 мл) уже в 1-е послеоперационные сутки [13]. Традиционный подход к питанию пациентов по-

сле операций на кишечнике подразумевал голодание до восстановления моторики кишечника, показателем чего являлось начало отхождения газов [14]. Проведенные клинические исследования подтвердили, что раннее питание имеет преимущество по сравнению с послеоперационным голоданием, что выражается в снижении частоты развития инфекционных осложнений и несостоятельности анастомозов [15, 16].

Не вызывает сомнения необходимость широко внедрения полученных данных в повседневную практику, что позволит улучшить результаты лечения пациентов после колоректальной хирургии и уменьшить сроки пребывания в отделениях интенсивной терапии и стационаре в целом [17, 18].

Цель исследования: определить влияние продолжительной непрерывной эпидуральной аналгезии на интенсивность послеоперационной боли, сроки появления перистальтики кишечника и начало зондового питания, а также длительность пребывания в отделении интенсивной терапии после оперативного лечения колоректального рака.

Материалы и методы

На базе Запорожского клинического онкологического диспансера проведено исследование 102 больных с опухолями толстой кишки, которые дали согласие на участие в исследовании, а также отвечали критериям включения в исследование: отсутствие тяжелой сердечно-сосудистой патологии, наличие подтвержденной злокачественной опухоли толстой кишки и ее резектабельность.

Критерии исключения: наличие у больных тяжелой сопутствующей сердечно-сосудистой патологии, сахарного диабета, противопоказания к применению эпидуральной аналгезии (в исследуемой группе, где применяли вышеуказанную методику), наличие у больных аллергических реакций на местные анестетики (в исследуемой группе, где применяли местные анестетики), несогласие больных.

Изучили уровень болевого синдрома по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ), сроки появления перистальтики кишечника, начало зондового питания, продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии.

Проведено сравнение этих показателей у больных, оперированных по поводу опухолей толстой кишки и обезболенных по разным методикам. Контрольную группу ($n = 53$) обезболили нестероидным противовоспалительным препаратом (НПВП) — декскетопрофеном (50 мг в/м 3 раза в сутки) в сочетании с опиатами (раствор морфина гидрохлорид 1% в/м 1–3 раза в сутки). Исследуемая группа ($n = 49$) получила пролонгированную непрерывную эпидуральную аналгезию (0,125% раствор бупивакаина 8 мл/ч) в составе мультимодального обезболивания (декскетопрофен 50 мг в/м 1–2 раза в сутки, парацетамол 1000 мг в/в капельно 1 раз в сутки). Катетеризацию проводили в положении лежа на правом боку с приведенными к

животу коленями и согнутой головой. Катетеризацию эпидурального пространства осуществляли на уровне T8–T11 по методике потери сопротивления, использовали иглы Tuохи 18-го размера. Ориентирами служили углы лопаток (уровень Th7). После пункции медленно вводили 10–20 мл физиологического раствора. Считается, что такой прием снижает риск травматизации сосудов эпидурального пространства при установлении катетера, который продвигали очень медленно в краниальном направлении на глубину 5 см, затем вводили тест-дозу 0,5% раствора бупивакаина — 2,5 мл и фиксировали катетер. В послеоперационном периоде переходили на непрерывное введение 0,125% раствора бупивакаина со скоростью 8 мл в час. Исследования провели в первые трое суток после операции.

Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программы Statistica v10 фирмы StatSoft (США). Анализ вида распределения данных выполняли с помощью критерия Шапиро — Уилка. При анализе качественных данных (при нормальном распределении) использовали t-тест Стьюдента для зависимых выборок, а в случае асимметричного распределения — критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Связь между показателями анализи-

ровали с помощью коэффициента Спирмена. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$. Данные выражали как среднее и стандартное отклонение ($M \pm SD$).

Результаты и обсуждение

Интенсивность послеоперационной боли по 10-балльной ВАШ приведена в табл. 1.

В 1-е сутки послеоперационного периода интенсивность боли по ВАШ в контрольной группе возросла на 61 % по отношению к исследуемой группе ($p = 0,00587$). На 2-е сутки после оперативного вмешательства интенсивность боли по ВАШ в контрольной группе пациентов уменьшена на 20 % по сравнению с 1-ми сутками, но достоверно увеличена на 81 % по отношению к исследуемой группе ($p = 0,00962$). С 3-х суток зафиксирована значимая межгрупповая разница. Интенсивность боли по ВАШ в контрольной группе пациентов достоверно увеличена на 98 % по отношению к исследуемой группе ($p = 0,00954$).

В 1-е сутки послеоперационного периода интенсивность боли при кашле по ВАШ в контрольной группе была выше на 59 % по сравнению с исследуемой группой ($p = 0,0072$). На 2-е сутки после

Таблица 1. Уровень боли в покое по 10-балльной ВАШ

Группа	Уровень боли в покое по 10-балльной ВАШ			
	1-е сутки	2-е сутки	3-и сутки	$p_{1,2}$
Контрольная группа (n = 53)	5,40 ± 0,36	4,30 ± 0,30	3,40 ± 0,40	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
Исследуемая группа (n = 49)	3,60 ± 0,42	2,38 ± 0,22	1,72 ± 0,38	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05	

Примечания: p — межгрупповая достоверность; p_1 — внутригрупповая достоверность в 1-е и на 2-е сутки; p_2 — внутригрупповая достоверность в 1-е и на 3-и сутки.

Таблица 2. Уровень боли при кашле по 10-балльной ВАШ

Группа	Уровень боли при кашле по 10-балльной ВАШ			
	1-е сутки	2-е сутки	3-и сутки	$p_{1,2}$
Контрольная группа (n = 53)	6,60 ± 0,28	5,30 ± 0,25	4,20 ± 0,32	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
Исследуемая группа (n = 49)	4,15 ± 0,34	2,70 ± 0,20	1,90 ± 0,18	$p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,05$
p	< 0,05	< 0,05	< 0,05	

Примечания: p — межгрупповая достоверность; p_1 — внутригрупповая достоверность в 1-е и на 2-е сутки; p_2 — внутригрупповая достоверность в 1-е и на 3-и сутки.

Таблица 3. Появление перистальтики и начало энтерального питания

Группа	1-е сутки		2-е сутки		3-и сутки	
	Перистальтика	Энтеральное питание/вода	Перистальтика	Энтеральное питание/вода	Перистальтика	Энтеральное питание/вода
Контрольная (n = 53)	–	–/–	–	–/+	+	+/+
Исследуемая (n = 49)	–	–/+	+	+/+	+	+/+

Таблица 4. Сроки активизации пациентов и средняя длительность пребывания в отделении интенсивной терапии

Группа	Активизация, сут.	p	Средняя длительность пребывания в отделении интенсивной терапии, сут.	p
Контрольная (n = 53)	3,00 ± 0,15	< 0,05	3,20 ± 0,09	< 0,05
Исследуемая (n = 49)	1,00 ± 0,03		2,30 ± 0,06	

оперативного вмешательства интенсивность боли при кашле по ВАШ в контрольной группе пациентов уменьшилась на 20 % по сравнению с 1-ми сутками, но была достоверно больше на 96 % по отношению к исследуемой группе ($p = 0,0192$). С 3-х суток интенсивность боли при кашле по ВАШ в контрольной группе пациентов достоверно увеличилась на 121 % по сравнению с исследуемой группой ($p = 0,0154$).

В контрольной группе пациенты субъективно оценивали боль различной интенсивности в покое, в то время как в исследуемой группе уже на 3-и сутки раннего послеоперационного периода определяли слабую боль даже при кашле.

Один из критериев исследования — появление перистальтики тонкого кишечника и начало зондового энтерального питания (табл. 3).

На основе полученных результатов установлено, что более раннее восстановление перистальтики у больных и начало зондового энтерального питания отмечали в исследуемой группе. Раствор Рингера в зонд вводился уже в 1-е сутки, а зондовое питание больные получили уже на 2-е сутки после операции. В то же время в контрольной группе, где больных обезболили декскетопрофеном 150 мг/сут в сочетании с опиатами, перистальтика появилась лишь на 3-и сутки после операции. Энтеральное питание начинали только на 3-и сутки.

Данные об активизации больных и длительности пребывания в отделении интенсивной терапии приведены в табл. 4.

Под активизацией подразумевали подъем пациентов в постели (сидячее положение или вставание). В контрольной группе пациенты садились в постели без болевого симптома только на 3-и сутки после операции. В исследуемой группе срок активизации больных сократился на 66 %. Больные без болевого симптома садились в постели через сутки после операции. Время пребывания в отделении интенсивной терапии сократилось на 28 %, что позволило через двое суток переводить пациентов в общие палаты отделения хирургии.

Выводы

Продленная непрерывная эпидуральная аналгезия обеспечила послеоперационное обезболивание, при котором показатель по ВАШ у больных не превышает $2,60 \pm 0,23$ балла в покое и $2,90 \pm 0,18$ балла при кашле, что вдвое меньше уровня боли у пациентов контрольной группы. Перистальтика кишечника восстановилась на 2-е сутки послеоперационного периода, что позволило начать зондовое

энтеральное питание, а время пребывания в отделении интенсивной терапии сократилось на 28 % и составило $2,30 \pm 0,06$ суток.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии какого-либо конфликта интересов при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Шепотін І.Б. Ефективність мультиmodalної програми Fast-tracksurgery у хворих на рак ободової кишки // Онкологія. — 2010. — № 1. — С. 67-70.
2. Лесной И.И. Сравнение эффективности двух подходов к аналгезии у хирургических больных в отделении интенсивной терапии // Укр. журнал клінічної та лабораторної медицини. — 2012. — 7. — С. 71-79.
3. Gustafsson U.O. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). Society recommendations // Clinical Nutrition. — 2012. — 31. — P. 783-800.
4. Henrik Kehlet. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): good for now, but what about the future? // Canadian Journal of Anesthesia. — 2015. — Vol. 62. — С. 99-104. — DOI: 10.1007/s12630-014-0261-3.
5. Лесной И.И. Продленная эпидуральная аналгезия после оперативных вмешательств в хирургии и травматологии // Український журнал екстремальної медицини імені Г.О. Можасєва. — 2010. — Т. 11, № 3. — С. 139-144.
6. Gravante G., Garuso R., Andreani S.M., Giordano P. Mechanical bowel preparation for colorectal surgery: a meta-analysis on abdominal and systemic complications on almost 5,000 patients // Int. J. Colorectal Dis. — 2008. — Vol. 23, № 12. — P. 1145-1150.
7. Vlug M.S., Wind J., Hollman M.W. Collaborative LAFA Study Group. Which fast track elements predict early recovery after colon cancer surgery? // Colorectal Dis. — 2012. — Vol. 14, № 8. — P. 1001-1008.
8. Хубезов Д.А., Родимов С.В., Пучков Д.К. Особенности применения протокола ускоренной реабилитации в колоректальной хирургии // Российский медико-биологический вестник им. Павлова. — 2016. — № 1. — С. 134-141.
9. Kehlet H. Fast-trackcolorectalsurgery // Lancet. — 2008. — 371. — С. 791-3.
10. Slim K., Kehlet H. Commentary: Fast track surgery: the need for improved study design // Colorectal Dis. — 2012. — 14. — P. 1013-4.
11. Chambers D., Paton F., Wilson P. et al. An overview and methodological assessment of systematic reviews and meta-analyses of enhanced recovery programs in colorectal surgery // BMJ. — Open 2014. — 4. — e005014.
12. Kehlet H., Slim K. The future of fast-track surgery // Br. J. Surg. — 2012. — 99. — P. 1025-6.

13. Joshi G.P., Kehlet H. Procedure-specific pain management: the road to improve postsurgical pain management? // *Anesthesiology*. — 2013. — 118. — P. 780-2.

14. Kehlet H., Mythen M. Why is the surgical high-risk patient still at risk? // *Br. J. Anaesth.* — 2011. — 106. — P. 289-91.

15. Cannesson M., Kain Z. Enhanced recovery after surgery versus perioperative surgical home: is it all in the name? // *Anesth. Analg.* — 2014. — 118. — P. 901-2.

16. Guay J. Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting and pain after abdominal surgery // *PubMed*. — 16 Jul 2016. — DOI: 10.1002/14651858.CD001893.pub2.

17. Martella N. Epidural analgesia and fast-track protocols in colorectal surgery: what benefits for the patient? // *European Journal of Anesthesiology*. — 2012. — Vol. 29. — P. 29-30.

18. Myles P.S. Trials Group Investigators. Perioperative epidural analgesia for major abdominal surgery for cancer and recurrence-free survival: randomized trial // *BMJ*. — 2011. — 342 (March 29). — P. 1256-1261. — d1491.

19. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. — М.: МедиаСфера, 2002. — 312 с.

Получено 28.05.2017 ■

Завгородній О.О., Гриценко С.М.

ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти МОЗ України», м. Запоріжжя, Україна

Елементи концепції fast-track у післяопераційному періоді лікування колоректального раку

Резюме. Впровадження нових підходів при складних планових хірургічних втручаннях призвело до появи концепції fast-track-хірургії (концепції швидкого відновлення). Концепція fast-track-хірургії викликала високий медичний інтерес. Автори дійшли висновку, що застосування мультимодального підходу в літніх пацієнтів високого ризику скорочує час перебування в лікарні і зменшує кількість післяопераційних ускладнень. Післяопераційна стратегія передбачає ефективну аналгезію, ранню активізацію, ранню ентеральну регідратацію і харчування. Обстежено 102 хворих із пухлинами товстої кишки. Пацієнтів після оперативного лікування госпіталізовано у відділення інтенсивної терапії. Контрольна група (n = 53) знеболена нестероїдним протизапальним препаратом у поєднанні з опіатами. Дослідна група (n = 49) отримала безперервну продовжену епідуральну аналгезію в складі мультимодальної аналгезії. Проводили моніторинг рівня болю за візуально-аналоговою шкалою, термінів появи перистальтики і початку зондового харчування, а також тривалості перебування у відділенні інтенсивної терапії.

Інтенсивність болю за візуально-аналоговою шкалою в контрольній групі пацієнтів вірогідно збільшена на 98 % порівняно з досліджуваною групою (p = 0,00954). У контрольній групі пацієнти суб'єктивно оцінювали біль різної інтенсивності в спокої, тоді як у досліджуваній групі пацієнти вже на 3-тю добу раннього післяопераційного періоду визначали слабку біль тільки під час активного руху в ліжку. Більш ранні відновлення перистальтики і початок ентерального зондового харчування у хворих відмічали в досліджуваній групі. Розчин Рингера в зонд вводився вже в 1-шу добу, а зондове харчування хворі отримали вже на 2-гу добу після операції, час перебування у відділенні інтенсивної терапії скоротився на 28 %. У той же час у контрольній групі, де хворих знеболити декскетопрофеном у дозі 150 мг/добу в поєднанні з опіатами, перистальтика з'явилася лише на 3-тю добу після операції. Ентеральне харчування починали також тільки на 3-тю добу.

Ключові слова: подовжена безперервна епідуральна аналгезія; fast-track-концепція; перистальтика; зондове харчування; колоректальний рак

A.A. Zavorodnii, S.N. Gritsenko

State Institution "Zaporizhia Medical Academy of Post-Graduate Education of Ministry of Health of Ukraine", Zaporizhzhia, Ukraine

Elements of the fast-track concept in the postoperative treatment of colorectal cancer

Abstract. The introduction of new approaches for more complex elective surgical interventions has led to the emergence of the concept of fast-track surgery (the concept of rapid recovery). The fast-track concept has caused a high medical interest. The authors concluded that the use of a multimodal approach in older patients at high risk shortens hospital stay and reduces the number of postoperative complications. A recovery strategy provides an effective analgesia, early mobility, early enteral rehydration and nutrition. 102 patients with tumors of the large intestine were examined. Patients after surgery were admitted to the intensive care unit. Control group (n = 53) was anesthetized with non-steroidal anti-inflammatory drugs together with opiates. The study group (n = 49) received extended continuous epidural analgesia as a part of multimodal analgesia. Monitoring was performed for pain level on a visual analogue scale, time of appearance of peristalsis and the start of tube feeding, as well as the duration of stay in

the intensive care unit. The pain intensity in the control group has significantly increased (by 98 %) compared to the study group (p = 0.00954). In the control group, patients subjectively assessed pain of varying intensity at rest, while in the study group, patients already on the 3rd day of the early postoperative period reported mild pain only during active movement in bed. Earlier recovery of peristalsis and the start of tube feeding in patients were noted in the study group. Ringer solution into the probe was introduced in the first day, and tube feeding patients received on the second day after surgery, and the time of stay in the intensive care unit decreased by 28 %. At the same time, in the control group, where patients were anesthetized with dexketoprofen 150 mg/day along with opiates, peristalsis appeared only on the third day after surgery. Enteral nutrition was started only on the third day.

Keywords: extended prolonged epidural analgesia; fast-track concept; peristalsis; tube feeding; colorectal cancer