

УДК 616-089.5-036.17  
DOI: 10.22141/2224-0586.4.75.2016.75833

ЧЕБАНОВ К.О., БАРАНОВ И.В., НОВИКОВ С.П., ОЛЕФИР Ю.И., ГРИШКО С.А., ВАСИЛИШИН А.В., КАРАСЬ Р.К.  
КУ «Днепропетровская городская многопрофильная клиническая больница № 4» ДООС», г. Днепр, Украина

## ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРИ- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

**Резюме.** Цель исследования — выбор оптимального метода анестезиологической защиты больных от операционной агрессии при хирургическом лечении колоректального рака. Проведен сравнительный анализ клинических показателей и результатов лечения при использовании атаралгезии с последующей анальгезией наркотическими анальгетиками и комбинированной методики с использованием низкопоточной анестезии севофлураном и эпидуральной анальгезии с последующим продленным эпидуральным обезболиванием. Показано достоверное преимущество комбинированной методики перед тотальной внутривенной анестезией за счет нормодинамического типа гемодинамики на протяжении всей операции, ранней регрессии постнаркозной депрессии и возможности экстубации пациента в операционной, эффективной анальгезии в раннем послеоперационном периоде. Методика продленной эпидуральной анальгезии в сравнении с опиатной анальгезией обеспечила значительное снижение потребности в опиоидных анальгетиках, эффективную и качественную анальгезию в послеоперационном периоде, нивелировала побочные эффекты опиатных препаратов, снизила длительность пребывания пациента в отделении интенсивной терапии. Внедренная методика позволила снизить частоту послеоперационной летальности, количество осложнений, среднюю продолжительность койко-дня и частоту возвратов пациентов в отделение интенсивной терапии.

**Ключевые слова:** колоректальный рак, низкопоточная анестезия, комбинированная анестезия, продленная эпидуральная анальгезия, севофлуран.

### Введение

В настоящее время рак толстой кишки (ободочной и прямой) трактуется совместно, и почти всегда применяется термин «колоректальный рак», рост заболеваемости которым за последние годы отмечается во всех экономически развитых странах мира. По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире ежегодно регистрируется более 500 тыс. случаев колоректального рака. Статистические данные о заболеваемости раком прямой кишки в различных странах мира на 100 000 населения неодинаковы: в США — 33,2 %, в Швеции — 17,8 %, в Великобритании — 25,8 %, в Японии — 15,7 %, в Сенегале — 2,5 % [1].

По данным Национального института рака, несмотря на все, что предпринимается в борьбе с онкозаболеваемостью, ее уровень в 2014 г. статистически достоверно увеличился [2].

Среди десяти основных нозологических форм в структуре онкозаболеваемости в Украине злокачественные новообразования кишечника занимают 5-е место (6,3 %) среди мужчин и 4-е место (6,6 %) среди женщин. В структуре онкосмертности населения Украины колоректальный рак занимает 4-е

место (6,3 %) среди мужского населения и 2-е место среди женщин (8,7 %) [2].

Ведущим методом в лечении рака прямой кишки до настоящего времени остается хирургический. Данные вмешательства (гемиколэктомия, резекция, экстирпация прямой кишки) относятся к группе с высокой степенью травматичности, т.к. требуют проведения вмешательств, сопровождающихся лимфодиссекцией, формированием трансплантатов для проведения сфинктеросохраняющих операций. В последнее время сместились взгляды в сторону радикализма в отношении операбельности пациентов со злокачественными новообразованиями органов брюшной полости

Адрес для переписки с авторами:

Чебанов К.О.  
E-mail: redact@i.ua

© Чебанов К.О., Баранов И.В., Новиков С.П.,  
Олефир Ю.И., Гришко С.А., Васишлин А.В.,  
Карась Р.К., 2016  
© «Медицина неотложных состояний», 2016  
© Заславский А.Ю., 2016

на поздних стадиях, увеличилось количество расширенных радикальных вмешательств затрагивающих ряд стрессогенных органов и тканей. Чем массивнее повреждение тканей, тем более выражены сопровождающая его воспалительная реакция и интенсивность послеоперационного болевого синдрома [3].

По мнению многих ученых, дальнейшее совершенствование хирургической техники и увеличение объема оперативных вмешательств при раке прямой кишки является бесперспективным и не приведет к улучшению отдаленных результатов лечения. Основной причиной отсутствия заметного улучшения отдаленных результатов лечения рака прямой кишки является большое количество рецидивов и метастазов, возникающих в различные сроки у радикально прооперированных больных.

Таким образом, на современном этапе развития медицины рак прямой кишки является актуальной медицинской и социально-экономической проблемой из-за роста заболеваемости и смертности, поздней диагностики, неудовлетворительных результатов лечения. Улучшение отдаленных результатов лечения рака прямой кишки может быть достигнуто за счет улучшения диагностики этого заболевания, с одной стороны, и разработки комбинированных и комплексных методов лечения — с другой. Поскольку хирургический метод является основным методом лечения рака, становится актуальным вопрос о том, как влияет метод обезболивания и послеоперационной аналгезии на процессы метастазирования и выживаемость онкологических больных, требующих хирургического лечения и, соответственно, адекватного обезболивания.

**Цель работы:** улучшение качества анестезиологической защиты больных от операционной агрессии, обеспечение оптимального послеоперационного обезболивания, уменьшения количества осложнений, улучшения результатов хирургического лечения колоректального рака.

### Дизайн исследования

Выполнен сопоставительный анализ эффективности анестезиологического обеспечения пери- и постоперационного периода при радикальном хирургическом лечении колоректального рака.

Работа выполнена на базе отделения анестезиологии с 12 койками для интенсивной терапии городской многопрофильной клинической больницы № 4 г. Днепра.

Интраоперационно параметры гемодинамики оценивались с помощью реографического комплекса РЕОКОМ ХАI-Medic.

Исследовано 70 пациентов, которым показано радикальное оперативное вмешательство по поводу колоректального рака.

Критерии исключения:

- санитарные оперативные вмешательства;
- urgentные оперативные вмешательства;
- декомпенсированная сердечно-сосудистая патология;
- пациенты, у которых диагностированы отдаленные метастатические поражения.

Пациенты разделены на 2 группы:

— *1-я группа.* Анестезиологическое обеспечение: стандартная атаралгезия (сибазон, фентанил, тиопентал натрия) с миоплегией (дитилин, ардуан). Послеоперационное обезболивание: декскетпрофен (дексалгин) 50 мг в/м 3 р/сут + опиоидные анальгетики (морфин) для достижения ВАШд до 4 баллов.

— *2-я группа.* Анестезиологическое обеспечение: комбинированная анестезия с использованием севофлурана и эпидуральной аналгезии. Технически пункцию эпидурального пространства проводили на уровне L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> с последующей катетеризацией эпидурального пространства в краниальном направлении. Индукция: фентанил 5,0 мкг/кг, пропофол 1,5–2,0 мг/кг, миоплегия: дитилин 2 мг/кг. Поддержание анестезии проводили с помощью наркозной станции Leon («HEINEN», Австрия), где создавали МАК севофлурана 0,5–0,6 в потоке кислородно-воздушной смеси 0,8–1,0 л/мин в комбинации с болюсным введением фентанила 0,2 мг/ч. Эпидурально вводился 0,25% раствор бупивакаина (лонгокаин) в объеме 12–15 мл с содержанием 0,05 мг фентанила. За 30 мин до окончания оперативного вмешательства в/в вводилось 1000 мг парацетамола (инфулган).

Послеоперационное обезболивание: декскетпрофен (дексалгин) 50 мг в/м 2 р/сут + парацетамол (инфулган) 1000 мг в/в 2 р/сут + продленная эпидуральная аналгезия 10 мг 0,125% бупивакаина (лонгокаин) каждые 6 часов + опиоидные анальгетики (морфин) по требованию для достижения ВАШд до 4 баллов.

Из табл. 1 видно, что группы были сопоставимы.

Качественную эффективность аналгезии в послеоперационном периоде оценивали с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) (рис. 1).

Таблица 1

Показатель	1-я группа (атаралгезия)	2-я группа (комбинированная методика)
Пол (м/ж)	21/14	23/12
Возраст	65 ± 4	67 ± 5
Степень операционно-наркозного риска ASA II	22 (63 %)	20 (59 %)
Степень операционно-наркозного риска ASA III	13 (37 %)	15 (41 %)
Длительность оперативного вмешательства, ч	3,2 ± 0,9	3,1 ± 0,7

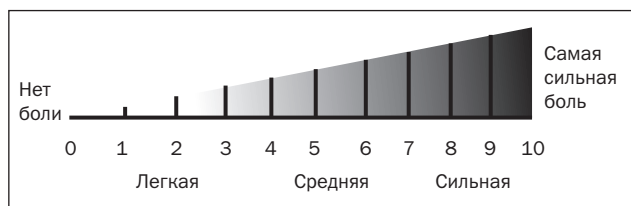


Рисунок 1. Визуально-аналоговая шкала

Исследования боли проводились как в покое, так и при движении пациента. В первые 8–12 часов послеоперационного периода оценку болевого синдрома проводили каждые 30 мин, в последующем — каждые 2 часа. Ориентировались на критерий максимально допустимой интенсивности боли 3 балла в покое и 4 балла при движении пациента.

Начиная со вторых суток как стандарт лечения в послеоперационном периоде в обеих группах мы применяли методику гипербарической оксигенации (ГБО). В нашей практике сеансы ГБО проводились в следующем режиме: 1,3–1,5 атм., изопрессия 30–40 минут, 3–5 сеансов. Данный метод приводит к увеличению парциального давления кислорода в жидких средах организма, повышает его диффузию в гипоксические участки тканей.

### Результаты и их обсуждение Интраоперационный период

При оценке показателей гемодинамики на всех этапах исследования направленность сдвигов среднего артериального давления не достигает степени достоверности ( $p > 0,05$ ), однако во 2-й группе показатели были ниже 80–90 мм рт.ст. против 1-й группы — 95–98 мм рт.ст.

При анализе ЧСС наблюдаем более низкие значения в группе комбинированной анестезии (1-я группа — 86, 2-я группа — 78), а через 2 часа (1-я группа — 86, 2-я группа — 65) и 3 часа (1-я группа — 80, 2-я группа — 67) от начала оперативного вмешательства отмечены статистически достоверные различия ( $p < 0,05$ ).

Если говорить о значении сердечного индекса (СИ), явно наблюдается тенденция к его снижению в группе атаралгезии на 20 % через час (1-я группа — 2,8 л/мин/м<sup>2</sup>, 2-я группа — 3,5 л/мин/м<sup>2</sup>) и статистически достоверное снижение на 30–35 % ( $p < 0,05$ ) начиная со второго часа оперативного вмешательства (1-я группа — 2,34 л/мин/м<sup>2</sup>, 2-я группа — 3,56 л/мин/м<sup>2</sup>).

Второй взаимосвязанный с СИ компонент центральной гемодинамики — общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС). При анализе полученных данных мы наблюдали снижение показателя в группе комбинированной аналгезии (1-я группа — 3064–3283 дин/см · с<sup>-5</sup>, 2-я группа — 2762–2904 дин/см · с<sup>-5</sup>), однако направленность сдвигов не достигала степени достоверности ( $p > 0,05$ ).

При анализе двух последних показателей центральной гемодинамики, а именно СИ и ОПСС, можно сделать вывод, что комбинированная аналгезия обеспечивает эукинетический тип гемодинамики, в то время как в группе атаралгезии наблюдается тенденция к ее угнетению до гипокинезии.

После экстубации мы наблюдали трехкратное уменьшение значения боли по ВАШ в группе комбинированной анестезии (1,53 против 4,5 балла), значительно быстрее регрессировали признаки остаточной седации (20 против 148 минут). До 95 % пациентов группы комбинированной методики были экстубированы в условиях операционной. Во 2-й группе мы наблюдали меньшую частоту послеоперационных ознобов, что, по нашему мнению, связано с низкой концентрацией бупивакаина 0,25%, за счет чего нет выраженного симпатического блока, отсутствием центрального угнетения терморегуляции, быстрым периодом пробуждения, а также качеством аналгезии, так как послеоперационная боль и озноб зачастую идут рядом.

### Послеоперационный период

В первой группе расход морфина в первые сутки составил  $2,8 \pm 0,3$  мг, причем более 60 % пациентов для достижения ВАШд менее 5 баллов потребовалось более 2 введений. На 2-е сутки расход морфина составил  $1,7 \pm 0,25$  мг, на 3-и сутки —  $1,3 \pm 0,2$  мг для достижения ВАШд 4–5 баллов.

Во второй группе в первые сутки мы наблюдали значительное снижение интенсивности болевого синдрома, причем только 9 пациентам (25,71 %) потребовалась однократная в/м инъекция 10 мг морфина для достижения ВАШд менее 5 баллов. В следующие сутки выраженность болевого синдрома не достигала по ВАШд более 5 баллов, что не требовало дополнительного назначения опиоидных анальгетиков (рис. 2).

Таблица 2. Скорость восстановления ментальных функций и эффективность обезболивания

Показатели	Клинические группы	
	1-я	2-я
Боль в покое после экстубации (баллы)	$4,5 \pm 0,49$	$1,53 \pm 0,08^*$
Время регрессии признаков остаточной седации (мин) (Полинчук И.С., 2010)	$148 \pm 39$	$20 \pm 5^*$
Посленаркозный озноб (чел/%)	26/74,28	7/20*
Экстубация в операционной (чел/%)	0	33/94,28

Примечание: \* — достоверные отличия показателей 2-й группы от показателей 1-й группы ( $p < 0,05$ ).

Значительное уменьшение количества опиоидных анальгетиков и качество послеоперационного обезболивания у пациентов онкологического профиля за счет использования регионарных методик особенно актуально, так как:

1) снижается выраженность отрицательных эффектов наркотических препаратов: депрессия дыхания, избыточная седация, тошнота и рвота, угнетение перистальтики, задержка мочи, кожный зуд, гипотензия, развитие зависимости, аллергические реакции, реактивация герпетической инфекции, особенно угнетение иммунитета и устойчивости к метастазированию;

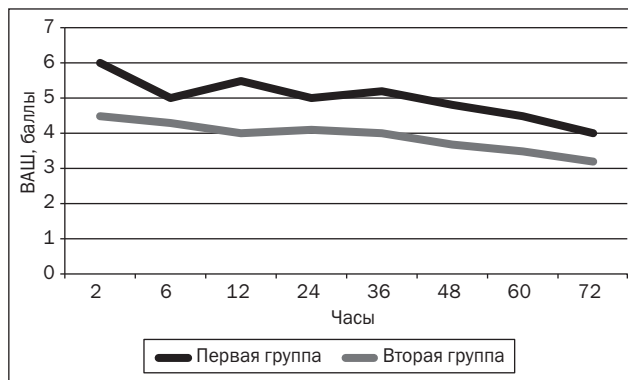
2) доказано прямое влияние агонистов  $\mu$ -опиатных рецепторов на развитие и прогрессирование рака [4, 5];

3) показано, что механическое повреждение вызывает подавление активности естественных киллеров (NK) и распространение опухолевого процесса в эксперименте [6];

4) недостаточно устраненная послеоперационная боль ведет к увеличению риска генерализации опухолевого процесса и повышает уровень летальности при раке молочной железы, головы и шеи, кишечника и прямой кишки, легких [7, 8];

5) регионарная аналгезия в пери- и послеоперационном периодах обеспечивает: отличное обезбоживание, улучшение функции ССС, более раннюю мобилизацию, меньшее нарушение иммунных ответов, меньшее количество тромбозов и эмболий, меньше послеоперационных легочных осложнений, улучшение функции ЖКТ и течения послеоперационного периода [9–11];

6) местные анестетики (МА) обладают противовоспалительными свойствами: в низких концентрациях МА тормозят избыточную активацию полиморфноядерных гранулоцитов, их адгезию к эндотелиальным клеткам, угнетают высвобождение гистамина, снижая экссудацию плазменных компонентов, блокируют высвобождение лейкотриена  $B_4$ , который вместе с простагландином  $E_2$  играет основную роль в формировании тканевого отека, МА положительно влияют на послеоперационный парез кишечника, противовоспалительный эффект МА является стойким и сохраняется через 36 часов после прекращения их введения [12];



**Рисунок 2.** Динамика выраженности болевого синдрома в послеоперационном периоде

7) снижается частота послеоперационных тромбозов и эмболий в условиях длительной эпидуральной инфузии МА за счет увеличения объема кровотока в нижних конечностях путем симпатической блокады, снижения концентрации в плазме фактора VIII и Виллебранда [8];

8) на фоне длительной эпидуральной аналгезии усиливается фибринолитическая активность за счет предотвращения высвобождения протеинов — ингибиторов активаторов плазминогена, сохранения фоновой концентрации активаторов плазминогена, повышения синтеза активаторов плазминогена эндотелием сосудов [8];

9) противоопухолевая активность МА (Malachy Columb, 2013): многие метастатические раковые клетки экспрессируют на своей поверхности вольтаж-зависимые натриевые каналы, причем плотность экспрессии в метастатических клетках выше, чем в клетках первичной опухоли. При блокаде МА натриевых каналов подавляется способность к миграции метастатических клеток [13].

Появление единичных волн перистальтики в 1-й группе наблюдали в период  $62 \pm 6$  ч после лапаротомии против  $24 \pm 4$  ч у пациентов 2-й группы. Полное восстановление работы кишечника и отхождение газов в 1-й группе отмечено к  $88 \pm 5$  ч против  $48 \pm 4$  ч послеоперационного периода. Соответственно пациенты 1-й группы находились в условиях отделения интенсивной терапии 4 суток, пациенты 2-й группы были переведены в профильное отделение на 3-и сутки.

Эпизоды тошноты и рвоты в раннем послеоперационном периоде в первой группе встречались у 13 пациентов (37,14 %) против 3 пациентов второй группы (8,5 %).

На фоне внедренной методики комбинированной аналгезии и тактики послеоперационной аналгезии в нашей клинике за период с 2012 по 2014 г. отчетливо прослеживается тенденция к снижению послеоперационной летальности с 1,5 до 0,6 (на 60 %), снижение количества оперативных вмешательств с осложнениями с 11 (1,4 %) до 9 (1,2 %). Уменьшилось количество повторных госпитализаций пациентов в отделение интенсивной терапии с 12 до 1. Сократился средний койко-день на 7,7 % — с 24,6 до 22,7.

## Выводы

1. На современном этапе развития медицины колоректальный рак является актуальной медицинской и социально-экономической проблемой. Повышение отдаленных результатов лечения может быть достигнуто за счет разработки комбинированных и комплексных методов лечения. Поскольку хирургический метод является основным методом лечения, становится актуальным вопрос о том, как влияет метод обезбоживания и послеоперационной аналгезии на процессы метастазирования и выживаемость онкологических больных.

2. Комбинированная низкопоточная ингаляционная анестезия севофлураном и эпидуральная аналгезия бупивакаином при радикальных оперативных



Таблица 3. Показатели работы онкопроктологической службы в 2012–2014 гг.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Послеоперационная летальность	1,5	0,8	0,6
Число операций с осложнениями	11 (1,4 %)	8 (1,1 %)	9 (1,2 %)
Средний койко-день оперированных пациентов	24,6	25,6	22,7
Количество возвратов послеоперационных больных в отделение реанимации	12	8	1

вмешательствах по поводу колоректального рака имеет преимущество перед тотальной в/в анестезией:

- позволяет обеспечить нормодинамический тип гемодинамики на протяжении всей операции;
- обеспечивает эффективную анальгезию после экстубации;
- обеспечивает быструю регрессию признаков посленаркозной седации;
- снижает частоту послеоперационных ознобов;
- позволяет выполнить экстубацию пациента в операционной.

3. Методика продленной эпидуральной анальгезии в сравнении с опиатной анальгезией обеспечивает:

- значительное снижение потребности в опиоидных анальгетиках;
- эффективную и качественную анальгезию в послеоперационном периоде;
- снижает частоту тошноты и рвоты в раннем послеоперационном периоде;
- сохраняет противоопухолевый иммунитет и устойчивость к метастазированию у пациентов онкологического профиля;
- обеспечивает более раннее восстановление моторной функции кишечника;
- снижает длительность пребывания пациента в отделении интенсивной терапии.

4. Внедренная методика позволила снизить частоту послеоперационной летальности, количество осложнений, среднюю продолжительность койко-дня и частоту возвратов пациентов в отделение интенсивной терапии.

## Список литературы

1. American Cancer Society. *Colorectal Cancer Facts & Figures 2014–2016*. — Atlanta: American Cancer Society, 2014. — 32 p.

2. National Cancer Registry of Ukraine. — *Bulletin of National Cancer Registry of Ukraine (English)*. — 2015. — Vol. 16.

3. Ovechkin A.M., Sviridov S.V. *Post-operative pain and pain management: state of the art // Medical emergency conditions*. — 2011. — 6. — 20–31. — Russian.

4. Frances E.L., Jonathan M., Patrick A.S. *The  $\mu$ -Opioid Receptor in Cancer Progression Is There a Direct Effect? // Anesthesiology*. — 2012. — 116. — 940–945.

5. Mathew B. et al. *The novel role of the mu opioid receptor in lung cancer progression: a laboratory investigation // Anesth. Analg.* — 2011. — 112(3). — 558–567.

6. Shavit Y., Lewis J.W., Terman G.W. *Opioid peptides mediate the suppressive effect of stress on natural killer cell cytotoxicity // Science*. — 1984. — 223. — 188–190.

7. Cata J.P., Gottumukkala V., Thakar D., Keerty D., Gebhardt R., Liu D.D. *Effects of postoperative epidural analgesia on recurrence-free and overall survival in patients with nonsmall cell lung cancer // J. Clin. Anesth.* — 2014 Feb. — 26(1). — 3–17.

8. Rodgers A., Walker N., Schug S. *Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomized trials // British Journal of Anaesthesia*. — 2000. — 321. — 1493.

9. *Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management // Anesthesiology*. — 2012. — 116(2). — 248–73.

10. Werner M.U., Soholm L., Rotboll-Nielsen P., Kehlet H. *Does an acute pain service improve postoperative outcome // Anesthesia & Analgesia*. — 2002. — 95. — 1361–1372.

11. Magdalena D., Georgescu C.C., Tantu M. *Methods of postoperative analgesia — administration of epidural bupivacaine in patients with colon cancer undergoing surgery // Current Health Sciences Journal*. — 2013. — Vol. 39(1). — 35–38.

12. Kresimir O., Zrinka S. *The Role of Epidural Anesthesia and Analgesia in Surgical Practice // Ann. Surg.* — 2004. — 240(3). — 561–562.

13. Biki B., Mascha E., Moriarty D.C., Fitzpatrick J.M., Sessler D.I., Buggy D.J. *Anesthetic technique for radical prostatectomy surgery affects cancer recurrence: a retrospective analysis // Anesthesiology*. — 2008. — 109(2). — 180–187.

Получено 03.02.16 ■

Чибанов К.О., Баранов І.В., Новіков С.П., Олефір Ю.І., Гришко С.А., Василішин О.В., Карась Р.К.  
КЗ «Дніпропетровська міська багатoproфільна клінічна лікарня № 4» ДОР», м. Дніпро, Україна

## ОПТИМІЗАЦІЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРІ- ТА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ

**Резюме.** Мета дослідження — вибір оптимального методу анестезіологічного захисту хворих від операційної агресії при хірургічному лікуванні колоректального раку. Проведено порівняльний аналіз клінічних показників і результатів лікування при використанні атаралгезії з подальшою анальгезією наркотичними анальгетиками та комбінованої методики з використанням низькопоточної анестезії севофлураном та епідуральної анальгезії з подальшим подовженням епідуральним знеболюванням.

Показано вірогідну перевагу комбінованої методики перед тотальною внутрішньовенною анестезією за рахунок нормодинамічного типу гемодинаміки упродовж всієї операції, ранньої регресії постнаркозної депресії і можливості екстубації пацієнта в операційній, ефективній анальгезії в ранньому післяопераційному періоді. Методика подовженої епідуральної анальгезії порівняно з опиатною анальгезією забезпечила значне зниження потреби в опіоїдних анальгетиках, ефективну і якісну анальгезію

в післяопераційному періоді, нівелювала побічні ефекти опіатних препаратів, знизила тривалість перебування пацієнта у відділенні інтенсивної терапії. Впроваджена методика дозволила знизити частоту післяопераційної летальності, кількість ускладнень, середню тривалість

ліжко-дня і частоту повернень пацієнтів у відділення інтенсивної терапії.

**Ключові слова:** колоректальний рак, низькопоточкова анестезія, комбінована анестезія, подовжена епідуральна аналгезія, севофлуран.

*Chebanov K.O., Baranov I.V., Novikov S.P., Olefir Yu.I., Hryshko S.A., Vasylishin O.V., Karas R.K.*

*Municipal Institution «Dnipropetrovsk Municipal General Clinical Hospital № 2» of Dnipro Regional Council, Dnipro, Ukraine*

#### OPTIMIZATION OF ANESTHETIC MANAGEMENT OF PERI- AND POSTOPERATIVE PERIOD IN SURGICAL TREATMENT OF COLORECTAL CANCER

**Summary.** The purpose of the research — to select the optimal method of anesthesia to protect patients from operating aggression in the surgical treatment for colorectal cancer. We have performed a comparative analysis of clinical data and treatment outcomes when using ataralgesia, followed by analgesia with narcotic analgesics, and combined technique using low-flow sevoflurane anesthesia and epidural analgesia, with subsequent continuous epidural anesthesia. It was shown a significant advantage of the combined method over the total intravenous anesthesia due to: normodynamic type of hemodynamics during the entire surgery, early regression of postanesthesia depression and possible patient's extubation in the operating

room, the effective analgesia in the early postoperative period. Technique of continuous epidural analgesia in comparison with opiate analgesia provided a significant reduction in the need for opioid analgesics, efficient and high-quality analgesia in the postoperative period, leveled the side effects of opioid drugs, reduced the length of stay of the patient in the intensive care unit. The implemented methodology has reduced the incidence of postoperative mortality, the number of complications, average length of hospital stay and rate of patients' readmission to the intensive care unit.

**Key words:** colorectal cancer, low-flow anesthesia, combined anesthesia, continuous epidural analgesia, sevoflurane.