

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ОНКОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Т.Т. САДЫКОВА<sup>1</sup>, М.А. КУЗИКЕЕВ<sup>2</sup>, Б.К. САРСЕМБАЕВ<sup>3</sup>, Е.К. ОРАЗБЕК<sup>1</sup>

<sup>1</sup>НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup>НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», Алматы, Республика Казахстан

<sup>3</sup>ТОО Клиника «Рахат» Алматы, Республика Казахстан

## АННОТАЦИЯ

**Актуальность:** В лечении онкологических заболеваний хирургическое вмешательство продолжает оставаться самым радикальным методом в комплексной специфической терапии злокачественных новообразований. Онкохирургические операции являются одними из самых травматичных; объем хирургического вмешательства зависит от стадии опухолевого процесса и его распространенности, наличия метастазов, прорастания в соседние ткани и органы и сопутствующих заболеваний. Особое значение придается анестезиологическому обеспечению периоперативного периода.

При онкохирургических реконструктивно-пластических операциях на органах брюшной полости регионарная анестезия практически не используется в силу ряда причин. В выборе метода обезболивания играет роль квалификация врача-анестезиолога, особенно при проведении высокой перидуральной анестезии, которая довольно сложна в техническом плане. Появление высокоэффективных анестетиков и качественных наборов для перидуральной анестезии позволили значительно расширить область применения этого вида обезболивания в онкохирургической практике.

**Цель исследования** – продемонстрировать возможности и преимущества перидуральной анестезии в периоперативном периоде на примере описываемого клинического случая.

**Методы:** Пациентка N. поступила в клинику для оперативного лечения по поводу злокачественного новообразования поперечно-ободочной кишки без клинических признаков обтурации просвета толстого кишечника. Ей была выполнена лапаротомия, субтотальная колэктомия с наложением анастомоза, резекцией сальника и лимфодиссекцией. В качестве анестезиологического пособия использовалась перидуральная анестезия с катетеризацией перидурального пространства и введением ропивакаина и морфина.

**Результаты:** Было достигнуто адекватное обезболивание, релаксация и отсутствие клинически значимых вегетативных реакций в интраоперационном периоде, адекватное обезболивание без наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде, и активизация пациентки на 3-5 сутки после операции. Субъективно пациентка особо отметила комфортное течение периоперативного периода.

**Заключение:** Таким образом, наш опыт применения регионарной (перидуральной) анестезии в онкохирургической практике в качестве изолированного метода обезболивания при условии технически грамотного и четкого исполнения процедуры позволяет рекомендовать его в качестве разумной альтернативы или компонента общепринятой традиционной общей анестезии с целью снижения риска анестезиологического пособия, адекватного и эффективного обезболивания в периоперационном периоде и оптимизации экономических и материально-технических затрат в послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** анестезиологическое пособие, онкохирургия, перидуральная анестезия, периоперативный период, колэктомия.

**Введение:** В лечении онкологических заболеваний хирургическое вмешательство продолжает оставаться самым радикальным методом в комплексной специфической терапии злокачественных новообразований. Не вызывает сомнений тот факт, что онкохирургические операции являются одними из самых травматичных и в каждом конкретном случае объем хирургического вмешательства зависит от стадии опухолевого процесса и его распространенности, наличия метастазов, прорастания в соседние ткани и органы и сопутствующих заболеваний у пациента. В этих условиях особое значение придается анестезиологическому обеспечению всего периоперативного периода в целом.

В нашей стране анестезиологическое пособие при онкохирургических операциях не отличается разнообразием и в основном представлено комбинацией тотальной внутривенной анестезии и/или ингаляционной анестезии в условиях искусственной вентиляции легких. Регионарная анестезия «традиционно» применяется при операциях на органах малого таза.

При онкохирургических реконструктивно-пластических операциях на органах брюшной полости регионар-

ная анестезия практически не используется как основной и единственный метод обезболивания в силу ряда причин, как например, ограниченная зона обезболивания при спинальной анестезии, недостаточное расслабление мышц брюшной стенки, риск развития вегетативных реакций во время оперативного вмешательства и т.п. Не последнее место в выборе метода обезболивания играет квалификация врача анестезиолога, особенно если это касается проведения высокой перидуральной анестезии, которая, как известно в техническом плане довольно-таки сложна [1].

Но в то же время появление высокоэффективных анестетиков, качественных наборов для перидуральной анестезии и, наверное самое главное, специфических требований к методу анестезии как со стороны заинтересованного медперсонала, так и самого пациента позволило значительно расширить область применения этого вида обезболивания в онкохирургической практике [2].

Далее приведено описание клинического случая применения перидуральной анестезии в онкохирургической практике. Данный случай продемонстрировал возможности и преимущества перидуральной анестезии в периоперативном периоде.

**Информация о пациенте:**

Пациентка N. 76 лет поступила в клинику для оперативного лечения по поводу злокачественного новообразования поперечно-ободочной кишки без клинических признаков обтурации просвета толстого кишечника. Из особенностей, кроме возрастного аспекта, присутствовали следующие сопутствующие заболевания: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, ожирение 2-3 степени. В анамнезе – перенесенная коронавирусная инфекция (6 месяцев назад) с рентгенологически подтвержденным поражением легких 35%.

**Клинические данные:**

Общее состояние пациентки при поступлении оценивалось как относительно удовлетворительное. Клинические проявления декомпенсации функций жизненно важных органов и систем не отмечалось.

**Диагностика:**

Лабораторные показатели в пределах допустимых величин.

ЭКГ без острой коронарной патологии, нарушений проводимости и ритма.

Эхокардиография не выявила каких-то клинически значимых нарушений в работе сердца. Фракция выброса по Симпсону составила 67%.

Заключение рентгенографии органов грудной клетки – хронический бронхит.

Эндоскопическое исследование (колоноскопия и биопсия) подтвердило локализацию и злокачественный характер опухолевидного образования в поперечном отделе толстого кишечника.

**Лечение:** Учитывая особенности расположения опухолевого процесса была выполнена лапаротомия, субтотальная (2/3) колэктомия с наложением анастомоза, резекцией сальника и лимфодиссекцией. Длительность операции – 3,5 часа.

В качестве анестезиологического пособия использовалась перидуральная анестезия с катетеризацией перидурального пространства (L<sub>1-2</sub>; T<sub>10-8</sub>) [3, 4]. В качестве анестетика использовался ропивакаин 10 мг/мл. Дополнительно в эпидуральное пространство был введен раствор морфина 1% 10 мг. В интраоперационном периоде введено 150 мг ропивакаина – введенной дозировки оказалось достаточно для выполнения оперативного вмешательства. При этом уровень эпидуральной блокады достиг мечевидного отростка [5, 6].

**Результаты:** Приведем некоторые показатели гемодинамики и кислородтранспортной функции крови, зарегистрированные при стандартном кардиомониторинге (неинвазивное АД, ЧСС, сатурация кислородом) (см. таблицу 1).

**Таблица 1 – Некоторые показатели гемодинамики и кислородтранспортной функции крови в интраоперационном периоде**

Показатели	Исходные показатели	Наступление перидуральной блокады (через 20 минут)	Начало операции (кожный разрез)	Через 1 час	Через 2 часа	Через 3 часа
АД (мм. рт. ст.)	138/83	116/79	113/76	114/82	117/83	115/79
ЧСС (уд/мин.)	88	84	86	82	86	86
сатурация кислородом (%)	97	97	98	97	97	97

Как видно из таблицы наибольшая разница в показателях была отмечена в цифрах АД: исходный высокий уровень объёмной активацией симпатoadреналовой системы в результате стрессового воздействия фактора предстоящей операции [7]. В дальнейшем в течение всего интраоперационного периода каких-то достоверно значимых перепадов в АД не отмечено.

Кислородная поддержка в интраоперационном периоде была обеспечена подачей увлажненного кислорода через носовой катетер со скоростью 1,5-2 л/мин.

Степень анестезии, релаксации мышц передней брюшной стенки оперирующими хирургами была оценена как адекватная.

В послеоперационном периоде на фоне основных препаратов (антибиотики, антикоагулянты, заместительная инфузионная терапия и т.д.) проводилась продленная эпидуральная анестезия ропивакаином в течение 3,5 суток. Суточная дозировка препарата составила 150 мг (15 мл) вводимых в эпидуральное пространство дробно со скоростью 1 мл/час.

**Временная шкала:**

В таблице 2 представлена временная шкала описанного клинического случая применения перидуральной анестезии в онкологической практике.

**Таблица 2 – Хронология периоперативного периода**

№	Временной период	Адекватность обезболивания	Необходимость кислородной поддержки	Гемодинамические сдвиги	Нейро-вегетативные реакции	Активизация пациента
1	Исходное состояние	нет (не оценивалась)	нет	нет	да	да
2	Интраоперационный период (3,5 часа)	да	да	нет	нет	нет
3	Ранний послеоперационный период (2 часа)	да	да	нет	нет	нет
4	Послеоперационный период (1 сутки)	да	нет	нет	нет	нет
5	Послеоперационный период (3 сутки)	да	нет	нет	нет	да
6	Послеоперационный период (5 сутки)	да	нет	нет	нет	да

**Обсуждение:** Течение периоперативного периода в общей хирургии и онкохирургии в условиях регионарной анестезии требует тщательного и непрерывного мониторинга, что обусловлено возможностью развития непредвиденных осложнений, связанных как со степенью анестезии, так и с риском различного рода нейро-вегетативных или рефлекторных реакций в ответ на хирургические манипуляции в области нервных сплетений. В описываемом случае, во многом благодаря применявшемуся анестетику, который отличается привлекательным профилем безопасности и эффективности, и технически удачному исполнению методики, удалось избежать появления каких-либо клинически значимых осложнений.

Волемиическая нагрузка в течение операции не превышала обычной дозировки и составила 1600 мл 0,9% раствора натрия хлорида. Объем выведенной мочи составил 480 мл, что считается более чем достаточным для 3-часовой операции, если исходить из минимально допустимого «догматического» значения этого показателя в 50 мл/час [8].

В послеоперационном периоде, отсутствие необходимости достижения полной перидуральной блокады позволило использовать менее концентрированный раствор (5 мг/мл), для чего использовали обычный раствор ропивакаина (10 мг/мл) в разведении с 0,9% раствором натрия хлорида в соотношении 1/1.

В конечном итоге удалось добиться следующих результатов:

1. Адекватное обезболивание и релаксация в интраоперационном периоде.
2. Отсутствие клинически значимых вегетативных реакций в интраоперационном периоде.
3. Адекватное обезболивание без наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде (3 суток).
4. Активизация пациентки (интрапалатно) – 3 сутки после операции.
5. Активизация пациентки экстрапалатно – 5 сутки после операции.

Не менее значимым является то, что благодаря этой методике обезболивания удалось избежать:

- Применения препаратов для тотальной внутривенной или ингаляционной анестезии.
- Применения наркотических анальгетиков и мышечных релаксантов для достижения хирургической стадии наркоза и миоплегии.
- Искусственной вентиляции легких с потенциально возможным развитием сердечно-сосудистых и респираторных нарушений в периоде восстановления
- Постнаркотической депрессии сознания, дыхания.

- Рефлекторных спазмов гладкомышечной мускулатуры желчного, мочевого пузыря, кишечных сфинктеров на фоне применения наркотических анальгетиков.

- Послеоперационного пареза кишечника с необходимостью применения стимуляционных препаратов и методик.

**Заключение:** Таким образом, наш опыт применения регионарной (перидуральной) анестезии в онкохирургической практике в качестве изолированного метода обезболивания при условии технической грамотного и четкого исполнения процедуры позволяет рекомендовать его в качестве разумной альтернативы или компонента общепринятой традиционной общей анестезии с целью снижения риска анестезиологического пособия, адекватного и эффективного обезболивания в периоперационном периоде и оптимизации экономических и материально-технических затрат в послеоперационном периоде.

#### Список использованных источников:

1. Шифман Е.М., Филиппович Г.В. Осложнения нейроаксиальных методов обезболивания в акушерстве: тридцать вопросов и ответов // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2006. – Т. 1, №0 [Shifman E.M., Filippovich G.V. Oslozhneniya nejroakzial'nykh metodov obezbolivaniya v akusherstve: tridcat' voprosov i otvetov // Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. – 2006. – Т. 1, №0 (in Russ.)] [http://www.critical.ru/actual/shifman/30\\_questions.htm](http://www.critical.ru/actual/shifman/30_questions.htm).
2. Hermanides J., Hollmann M.W., Stevens M.F., Lirk P. Failed epidural: causes and management // Br. J. Anaesth. – 2012. – Vol. 109(2). – P. 144-154. <https://doi.org/10.1093/bja/aes214>.
3. Gottschalk A., Poepping D.M. Epiduralanästhesie – Epiduralanästhesie in Kombination mit Allgemeinanästhesie [Epidural analgesia in combination with general anesthesia (In German)] // Anesthesiol. Intensivmed. Notfallmed. Schmerzther. – 2015. – Vol. 50. – P. 484-493; quiz 484-495. <https://doi.org/10.1055/s-0041-101556>.
4. Xing C.Y., Wu M.Y., Fan H.P. [Effects of different anesthetic and analgesic protocols on cellular immune function and stress hormone level in patients undergoing lobectomy foresophagus cancer (In Chinese)] // Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao. – 2010. – Vol. 30(2). – P. 284-287. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20159701/>.
5. Weng M., Chen W., Hou W., Li L., Ding M., Miao C. The effect of neuraxial anesthesia on cancer recurrence and survival after cancer surgery: An updated meta-analysis // Oncotarget. – 2016. – Vol. 7. – P. 15262-15273. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.7683>.
6. Panaretou V., Sifaka I., Theodorou D., Manouras A., Seretis C., Gourgiotis S., Katsaragakis S., Sigala F., Zografos G., Filis K. Combined general-epidural anesthesia with continuous postoperative epidural analgesia preserves sigmoid colon perfusion in elective infrarenal aortic aneurysm repair // Saudi J. Anaesth. – 2012. – Vol. 6(4). – P. 373-379. <https://doi.org/10.4103/1658-354x.105870>.
7. Rom O., Reznick A.Z. The stress reaction: A historical perspective // Adv. Exp. Med. Biol. – 2016. – Vol. 905. – P. 1-4. [https://doi.org/10.1007/5584\\_2015\\_195](https://doi.org/10.1007/5584_2015_195).
8. Christopherson R., James K.E., Tableman M., Marshall P., Johnson F.E. Long-term survival after colon cancer surgery: A variation associated with choice of anesthesia // Anesth. Analg. – 2008. – Vol. 107(1). – P. 325-332. <https://doi.org/10.1213/ane.0b013e3181770f55>.

### ТҰЖЫРЫМ

## ОНКОХИРУРГИЯЛЫҚ ПРАКТИКАДА ЭПИДУРАЛЬДЫ АНЕСТЕЗИЯНЫ ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ: КЛИНИКАЛЫҚ ОҚИҒА

Т.Т. Садықова<sup>1</sup>, М.А. Кузиков<sup>2</sup>, Б.Қ. Сәрсембаев<sup>3</sup>, Е.К. Оразбек<sup>1</sup>

<sup>1</sup>С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup>Қазақ-Ресей медициналық университет, Алматы, Қазақстан Республикасы;

<sup>3</sup>«Рахат клиникасы» ЖШС, Алматы, Қазақстан Республикасы

**Өзектілігі:** Онкологиялық ауруларды емдеуде хирургиялық араласу қатерлі ісіктердің кешенді спецификалық терапиясының ең радикалды әдісі болып қала береді. Онкохирургиялық операциялар ең травматикалық болып табылады; хирургиялық араласу көлемі ісік процесінің сатысына және оның таралуына, метастаздардың болуына, көрші тіндер мен органдарда өнуіне және қатар жүретін ауруларға байланысты. Операциядан кейінгі кезеңді анестезиямен басқаруға ерекше мән беріледі.

Иш қуысы мүшелеріне онкохирургиялық реконструкциялық және пластикалық операцияларда аймақтық анестезия бірқатар себептерге байланысты іс жүзінде қолданылмайды. Анестезия әдісін таңдауда анестезиологтың біліктілігі маңызды рөл атқарады, әсіресе техникалық жағынан айтарлықтай күрделі жоғары эпидуральды анестезияны орындау кезінде. Эпидуральды анестезияға арналған



жоғары тиімді анестетиктердің және жоғары сапалы жиынтықтардың пайда болуы онкохирургиялық тәжірибеде анестезияның бұл түрінің қолдану аясын айтарлықтай кеңейтті.

**Зерттеудің мақсаты** – операциядан кейінгі кезеңде эпидуральды анестезияның мүмкіндіктері мен артықшылықтарын көрсететін клиникалық жағдайды сипаттау.

**Әдістері:** Науқас Н. тоқ ішектің саңылауының бітелуінің клиникалық белгілерінсіз көлденең тоқ ішектің қатерлі ісігі бойынша хирургиялық емдеу мақсатында клиникаға түсті. Лапаротомия, анастомозбен субтотальды колэктомия, сүйек тінінің резекциясы, лимфа түйіндерінің диссекциясы жасалды. Анастетикалық көмек ретінде эпидуральды кеңістікті катетеризациялау және ропивакаин мен морфин енгізу арқылы эпидуральды анестезия қолданылды.

**Нәтижелері:** Адекватты ауырсынуды басу, релаксация және интраоперациялық кезеңде клиникалық маңызды вегетативті реакциялардың болмауы, операциядан кейінгі кезеңде есірткілік анальгетиктерсіз адекватты ауырсынуды басу және операциядан кейінгі 3-5-ші күні науқасты белсендіруге қол жеткізілді. Науқас субъективті түрде операциядан кейінгі кезеңнің қолайлы ағымын атап өтті.

**Қорытынды:** Сонымен, техникалық сауатты және процедураны дәл орындаған жағдайда, анестезияның оқишауланған әдісі ретінде онкохирургиялық тәжірибеде аймақтық (эпидуральды) анестезияны қолдану тәжірибеміз оны ақылға қонымды балама немесе жалпы қабылданған анестезияның құрамдас бөлігі ретінде ұсынуға мүмкіндік береді. анестезия қаупін азайту мақсатында дәстүрлі жалпы анестезия, операциядан кейінгі кезеңде адекватты және тиімді анестезия және операциядан кейінгі кезеңде экономикалық және логистикалық шығындарды оңтайландыру.

**Түйінді сөздер:** колэктомия, анестезиологиялық жәрдем; онкохирургия; перидуральды жансыздандыру; периоперативті кезең, колэктомия.

## ABSTRACT

### EXPERIENCE OF USING EPIDURAL ANESTHESIA IN ONCOSURGERY: A CLINICAL CASE

T.T. Sadykova<sup>1</sup>, M. A. Kuzikeev<sup>2</sup>, B.K. Sarsembaev<sup>3</sup>, E.K. Orazbek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S. Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan

<sup>2</sup>Kazakh-Russian medical university, Almaty, Republic of Kazakhstan;

<sup>3</sup>Rakhat Clinic LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan

**Relevance:** Surgical intervention is the most radical method in the complex specific therapy of malignant neoplasms. Oncosurgical operations are among the most traumatic; the volume of surgical intervention depends on the stage of the tumor process and its prevalence, the presence of metastases, germination in neighboring tissues and organs, and concomitant diseases. Particular importance is attached to the anesthetic management of the perioperative period.

Regional anesthesia is practically not used for several reasons in oncosurgical reconstructive and plastic interventions on the abdominal organs. In choosing the method of anesthesia, the qualification of the anesthetist plays a role, especially when performing high epidural anesthesia, which is quite technically complicated. The emergence of highly effective anesthetics and high-quality sets for epidural anesthesia has significantly expanded the scope of this type of anesthesia in oncosurgical practice.

**This study aimed** to demonstrate the possibilities and advantages of epidural anesthesia in the perioperative period using the described clinical case as an example.

**Methods:** Patient N. was admitted to the clinic for surgical treatment for a malignant neoplasm of the transverse colon without clinical signs of obstruction of the lumen of the large intestine. She underwent laparotomy, subtotal colectomy with anastomosis, resection of the omentum, and lymph node dissection. Epidural anesthesia with catheterization of the epidural space and administration of ropivacaine and morphine was used as an anesthetic aid.

**Results:** Adequate pain relief, relaxation, the absence of clinically significant autonomic reactions in the intraoperative period, and adequate pain relief without narcotic analgesics in the postoperative period were achieved. The patient was activated on Day 3-5 after surgery. Subjectively, the patient emphasized the comfortable course of the perioperative period.

**Conclusion:** Thus, our experience in the use of regional (epidural) anesthesia in oncosurgical practice as an isolated method of anesthesia, subject to technically competent and accurate execution of the procedure, allows us to recommend it as a reasonable alternative or component of generally accepted traditional general anesthesia in order to reduce the risk of anesthesia, adequate and effective anesthesia in the perioperative period and optimization of economic and logistical costs in the postoperative period.

**Keywords:** anesthesiological management, oncosurgery, peridural anesthesia, perioperative period, colectomy.

**Прозрачность исследования** – Авторы несут полную ответственность за содержание данной статьи.

**Конфликт интересов** – Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование:** Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

**Вклад авторов:** вклад в концепцию – Сарсембаев Б.К., Кузиков М.А., Садыкова Т.Т.; научный дизайн – Сарсембаев Б.К., Оразбек Е.К.; исполнение заявленного научного исследования – Сарсембаев Б.К., Кузиков М.А.; интерпретация заявленного научного исследования – Сарсембаев Б.К., Садыкова Т.Т.; создание научной статьи – Сарсембаев Б.К., Кузиков М.А., Садыкова Т.Т.

**Сведения об авторах:**

Садыкова Толкын Таждиновна – к.м.н., доцент, завуч кафедры Онкологии, КазНМУ имени С. Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, тел. +7-701-712-30-92, e-mail: sadykova.tolkyn@mail.ru, ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4430-6784>;  
 Кузиков Марат Анатольевич (корреспондирующий автор) – доктор медицинских наук, врач онколог, доцент кафедры хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии Казахстано-российского медицинского университета, КРМУ г. Алматы, ул. Торекулова, Д. 71, 050000, Республика Казахстан, тел. +77073535999, e-mail: marat\_kuzikeev@mail.ru, ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4559-1276>.  
 Сарсембаев Бауыржан Касымович – доктор медицинских наук, врач анестезиолог-реаниматолог ТОО «Клиника Рахат» г. Алматы, тел. +77017886082; e-mail: bauyr\_s\_71@mail.ru, ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5520-5615>;  
 Оразбек Елдос Қибат ұлы – резидент кафедры Онкологии, КазНМУ имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Республика Казахстан, e-mail: eldos.ozzbek.90@gmail.com, ID ORCID: нет.