

## Комбинированная продлённая высокая спинальная анестезия и эндотрахеальный наркоз: клинический случай

Якушевский А.Б.<sup>1</sup>, Плеханов А.Н.<sup>1,2</sup>, Аюшеев А.Б.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова» (670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а, Россия); <sup>2</sup> ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1, Россия)

Автор, ответственный за переписку: Плеханов Александр Николаевич, e-mail: plehanov.a@mail.ru

### Резюме

**Введение.** В последние годы в клиническую практику внедряются различные способы комбинированного обезболивания при операциях на органах брюшной полости.

**Цель.** Продемонстрировать возможности комбинации высокой продлённой спинальной анестезии и эндотрахеального наркоза при операции на органах брюшной полости.

**Методы.** Представлен клинический случай комбинированного применения высокой продлённой спинальной анестезии и эндотрахеального наркоза у пациента 48 лет с опухолью правой половины восходящего отдела правой половины ободочной кишки.

**Результаты.** Больному выполнена пункция спинального пространства в стандартной точке и установлен спинальный катетер в краниальном направлении на 3 см. В катетер вводили изобаричный раствор маркаина в начальной дозе 20 мг. Развитие спинного блока регулировали наклоном головного конца стола на 60°. После этого выполняли эндотрахеальный наркоз на основе фентанила и пропофола. Данная комбинация позволяла расширить объём оперативного вмешательства, обеспечивала адекватное обезболивание интраоперационно и в послеоперационном периоде, без применения наркотических анальгетиков. При появлении признаков восстановления болевой чувствительности интраоперационно или в послеоперационном периоде выполняли повторное введение анестетика в спинальный катетер в дозе половинной от начальной с барботированием ликвора. В раннем послеоперационном периоде пациент находился на строгом постельном режиме с приподнятым головным концом кровати на 30–45°. Способ обеспечивает полную сегментарную блокаду и релаксацию мышц в зоне операции, стабильность показателей центральной гемодинамики во время хирургического вмешательства и в послеоперационном периоде.

**Выводы.** Данный вид обезболивания легче переносится больными, сопровождается ранним пробуждением и экстабуацией, характеризуется стабильностью показателей центральной гемодинамики, снижением риска осложнений, возможностью пролонгирования анестезии со снижением доз наркотических анальгетиков в интраоперационном периоде и обеспечивает в послеоперационном периоде качественное обезболивание без использования наркотических анальгетиков.

**Ключевые слова:** высокая спинальная анестезия, эндотрахеальный наркоз, операция, результаты

**Для цитирования:** Якушевский А.Б., Плеханов А.Н., Аюшеев А.Б. Комбинированная продлённая высокая спинальная анестезия и эндотрахеальный наркоз: клинический случай. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(2), 154–156. doi: 10.29413/ABS.2019-4.2.23

## Combined Extended High Spinal Anesthesia and Endotracheal Narcosis: a Clinical Case

Yakushevsky A.B.<sup>1</sup>, Plekhanov A.N.<sup>1,2</sup>, Ayusheev A.B.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Banzarov Buryat State University (ul. Smolina 24a, Ulan-Ude 670000, Russian Federation); <sup>2</sup>Irkutsk Scientific Centre of Surgery and Traumatology (ul. Bortsov Revolyutsii 1, Irkutsk 664003, Russian Federation)

Corresponding author: Aleksandr N. Plekhanov, e-mail: plehanov.a@mail.ru

### Abstract

**Background.** In recent years, various methods of combined anesthesia during abdominal surgery have been introduced into clinical practice.

**Aim.** To demonstrate the possibilities of a combination of high prolonged spinal anesthesia and endotracheal anesthesia during abdominal surgery.

**Materials and methods.** A clinical case of combined use of high prolonged spinal anesthesia and endotracheal anesthesia in a 48-year-old patient with a tumor in the right half of the ascending part of the right half of the colon is presented.

**Results.** The patient received a puncture of the spinal space at a standard point and was installed a spinal catheter in the cranial direction for 3 cm. An isobaric solution of marcaine in the initial dose of 20 mg was injected into the catheter. The regulation of the development of the block was regulated by the inclination of the head end of the table by 60°. After that endotracheal anesthesia was performed on the basis of fentanyl and propofol. This combination allowed to expand the scope of surgical intervention, provided adequate pain relief intraoperatively and in the postoperative period, without the use of narcotic analgesics. With the appearance of signs of recovery of pain sensitivity, intraoperatively or in the postoperative period, re-introduction of the anesthetic into the spinal catheter was performed in half of the initial dose with liquor barbotage. In the early postoperative period, the patient was on strict bed rest with a head end of the bed raised at 30–45°. The method provides complete segmental blockade and muscle relaxation in the area of operation, stability of central hemodynamics during surgery and in the postoperative period.

**Conclusion.** This type of anesthesia is more easily tolerated by patients, accompanied by early awakening and extubation, characterized by stability of central hemodynamics, reduced risk of complications, the possibility of prolonging

*anesthesia with lower doses of narcotic analgesics in the intraoperative period, providing high-quality anesthesia in the postoperative period without resorting to the use of narcotic analgesics.*

**Key words:** *high spinal anesthesia, endotracheal anesthesia, surgery, outcomes*

**For citation:** Yakushevsky A.B., Plekhanov A.N., Ayushev A.B. Combined Extended High Spinal Anesthesia and Endotracheal Narcosis: a Clinical Case. *Acta biomedica scientifica*. 2019; 4(2), 154-156. doi: 10.29413/ABS.2019-4.2.23

В настоящее время всё больший интерес в клинической практике занимают комбинированные методы анестезии [1, 2]. Нами разработаны методики высокой спинальной и продлённой высокой спинальной анестезии при операциях на верхнем этаже органов брюшной полости [3]. В своём наблюдении приводим первый опыт выполнения комбинированного обезбоживания: высокой спинальной анестезии и эндотрахеального наркоза при операции на толстом кишечнике.

### КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Представлена история болезни пациента, который поступил в экстренном порядке в стационар с жалобами на ноющие боли в правой половине живота, больше в подвздошной области, вздутие живота, задержку стула. В связи с ухудшением общего самочувствия пациент обратился в поликлинику по месту жительства и был направлен к хирургу. Давность заболевания около 3 мес., боли усилились 3 суток назад. Из анамнеза выяснено, что пациент ранее оперирован (21.06.2018 г.) – выполнена лапароскопическая холецистэктомия.

При обследовании отмечается вздутие живота, при пальпации болезненность больше в правой половине. Перистальтика не выслушивается. На обзорной рентгенограмме органов брюшной полости выявляются раздутые петли кишок, единичные чаши Клойбера. После проведения предоперационной подготовки больной был взят в операционную.

Выполнен способ комбинированного обезбоживания: высокая продлённая спинальная анестезия по стандартной методике иглой G-25 в положении больного лёжа на правом боку в позе эмбриона медиальным доступом на уровне  $L_{IV}-L_V$  с установкой спинального катетера в краниальном направлении на 3 см и введением анестетика маркаина в начальной дозе 20 мг, с последующей интубацией трахеи после введения фентанила (0,1 мг) и миорелаксанта тракриума (50 мг) и ингаляционной поддержкой севофлюраном 0,2–0,4 об% и закиси азота с  $O_2$  (2-1). После выполнения высокой спинальной анестезии нейромышечный блок развился до нижнего края лопаточной ости (*spina scapulae*), что соответствует третьему грудному позвонку ( $Th_{III}$ ). Дополнительно проводилась дробная седация больного феназепамом суммарно 1 мг внутривенно капельно на физиологическом растворе 500 мл. Успешность высокой спинальной анестезии составила 100 %. Регуляция уровня высокой спинальной анестезии осуществлялась изменением угла наклона операционного стола и контролировалась по неинвазивному измерению АД и пульсометрии.

После обработки поля С4 трижды выполнена верхне-средне-срединная лапаротомия. На фоне незначительно раздутых петель кишок в правом печёночном углу ободочной кишки определяется неподвижное, каменистой плотности образование, интимно спаянное с париетальной брюшиной в правом подреберье. Опухоль на 1/3 обтурирует просвет ободочной кишки. Больному была выполнена правосторонняя гемиколонэктомия с

наложением илеотрансверзоанастомоза. Время оперативного вмешательства составило 2 часа 50 минут. Время анестезиологического пособия – 3 часа. Инфузионно-корректирующая терапия проводилась в периферическую вену со средней скоростью 22,7 мл/мин и составила 4100 мл. Высокая скорость введения растворов и объём инфузионной терапии был обусловлен электролитными потерями на фоне основного заболевания. Гемодинамические перепады по гипотоническому типу отмечались на начальном этапе оперативного вмешательства во время развития и формирования нейромышечного блока со снижением общего периферического сопротивления сосудов с последующим перераспределением внутрисосудистого объёма жидкости со снижением тонуса ёмкостных и резистивных сосудов. В дальнейшем гемодинамика протекала по нормотоническому типу на фоне адекватной внутрисосудистой скорости введения растворов. Интраоперационно внутривенно больному введены антибиотики: цефтриаксон – 2 г, метронидазол – 100 мл. Экстубация проведена при полном восстановлении сознания и мышечного тонуса. После операции больной переведён в палату реанимационного отделения. В раннем послеоперационном периоде пациент находился на строгом постельном режиме с головным концом кровати, приподнятым на 30–45°. При появлении признаков восстановления болевой чувствительности в послеоперационном периоде выполняли повторное введение анестетика в спинальный катетер в дозе половинной от начальной с барботированием ликвора. При этом пациенту не потребовалось обезбоживание наркотическими анальгетиками. Отмечалось быстрое восстановление перистальтики кишечника и наблюдалась ранняя активизация (в том числе и питьевого режима). На второй день больной находился в общей палате хирургического отделения. Осложнений не было. Больной выписан на 10-е сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

Таким образом, комбинация высокой продлённой спинальной анестезии и эндотрахеального наркоза позволяет расширить объём хирургического лечения, обеспечить адекватное обезбоживание во время оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде при одновременном уменьшении доз наркотических анальгетиков за счёт оптимального сочетания различного вида анестезии с управляемостью дозирования анестетика. При этом, обеспечивая в послеоперационном периоде качественное обезбоживание, мы не прибегали к использованию наркотических анальгетиков.

Исследование было выполнено в соответствии с «Этическими принципами проведения научных медицинских исследований с участием человека» с определёнными поправками, а также с «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утверждёнными приказом Министерства здравоохранения РФ от 19.06.2003 г. № 266. Данное исследование одобрено комитетом по биомедицинской этике НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД».

### Конфликт интересов

Авторы данной статьи извещают об отсутствии конфликта интересов

заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет». № 2015134630; заявл. 17.08.2015; опубл. 10.10.2016. Бюл № 28.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Боровских Н.А., Розенгард С.А. Медикаментозное обеспечение продлённой субарахноидальной анестезии. В кн.: *Матер. межрегион. науч.-практ. конф. хирургов «Малонвазивные технологии в хирургии»*. Махачкала; 2006: 61-62.
2. Шурыгин И.А. *Спинальная анестезия при кесаревом сечении*. СПб.: Диалект; 2004.
3. Способ высокой спинальной анестезии при операциях на верхнем этаже брюшной полости: Пат. 2599044 Рос. Федерация; МПК А61М19 00 / Плеханов А.Н., Якушевский А.Б.;

### REFERENCES

1. Borovskikh NA, Rosengard SA. Drug support of the prolonged subarachnoid anesthesia. In: *Materialy mezhregional'noy nauchno-prakticheskoy konferentsii khirurgov "Maloinvazivnye tekhnologii v khirurgii"*. Makhachkala; 2006: 61-62. (in Russian)
2. Shurygin IA. Spinal anesthesia at cesarean operation. Sankt-Peterburg; 2004. (in Russian)
3. Plekhanov AN, Yakushevskiy AB. *Method of high spinal anesthesia in upper abdomen surgeries*. Patent 2599044 of the Russian Federation. 2016; (28).

### Сведения об авторах

**Якушевский Андрей Борисович** – аспирант кафедры факультетской хирургии, медицинский институт ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова», e-mail: andreyjakushevsky@rambler.ru

**Плеханов Александр Николаевич** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии, медицинский институт ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»; ведущий научный сотрудник, ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», e-mail: plehanov.a@mail.ru

**Аюшеев Андрей Баирович** – аспирант кафедры факультетской хирургии, медицинский институт ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»

### Information about the authors

**Andrey B. Yakushevskiy** – Postgraduate at the Department of Advanced Level Surgery of the Medical Institute of Banzarov Buryat State University, e-mail: andreyjakushevsky@rambler.ru

**Alexander N. Plekhanov** – Dr. Sc. (Med.), Professor, Head of the Department of Advanced Level Surgery of Medical Institute of Banzarov Buryat State University; Leading Research Officer at Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, e-mail: plehanov.a@mail.ru

**Andrey B. Ayushev** – Postgraduate at the Department of Advanced Level Surgery of the Medical Institute of Banzarov Buryat State University

Статья получена: 26.10.2018. Статья принята: 18.03.2019. Статья опубликована: 26.04.2019.  
Received: 26.10.2018. Accepted: 18.03.2019. Published: 26.04.2019.e