

А.Н. Плеханов^{1, 2, 3}, А.Б. Якушевский^{1, 2}**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ ВЫСОКОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ВЕРХНЕМ ЭТАЖЕ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**² НУЗ «Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», Улан-Удэ, Россия² ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет», Улан-Удэ, Россия³ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск, Россия

В статье представлен опыт использования высокой спинальной анестезии в абдоминальной хирургии. Авторами статьи разработана и предложена методика выполнения данного вида регионарного обезбоживания, представлен опыт хирургического лечения хирургических заболеваний органов брюшной полости. В статье показано, что высокая спинальная анестезия имеет значительные преимущества перед другими видами анестезии, в частности, перед эндотрахеальным наркозом. Она легче переносится больным, не вызывает грозных осложнений. В работе в качестве иллюстрации приведены клинические примеры.

Ключевые слова: спинальная анестезия, брюшная полость, хирургическая операция, результаты

ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF APPLICATION OF HIGH SPINAL ANESTHESIA IN THE OPERATIONS ON UPPER PART OF ABDOMINAL CAVITYA.N. Plekhanov^{1, 2, 3}, A.B. Yakushevskiy^{1, 2}¹ Regional Clinical Hospital at the station Ulan-Ude of OJSC "RZHD", Ulan-Ude, Russia² Buryat State University, Ulan-Ude, Russia³ Irkutsk Scientific Center Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russia

Authors of the given work develop a technique of high spinal anaesthesia in the operations on the upper part of abdominal cavity, and also conduct the assessment of its efficiency and safety at the operations. Experience of performance of 112 operations is presented. The given way of one-stage high spinal anaesthesia allows to achieve the high neuromuscular block to level of the 1-2nd thoracic vertebrae. Time introductions anaesthetics in volume to 5 - 10 ml. makes (on the average) 1 - 2 minutes that allows to create high degree of turbulence of an entered solution and as promotes distribution of vortical streams in cranial a direction liquor spaces for the purpose of distribution anaesthetics further from an injection place. In the early postoperative period anaesthesia was not required from patients narcotic analgetics. Complications in a kind: headaches, a nausea, vomiting, temperature it has not been noted. Complications from operative intervention it was not marked. In article it is shown that high spinal anaesthesia has considerable advantages before other kinds of anaesthesia, in particular before endotrachea a narcosis. It is easier transferred by the patient, does not cause terrible complications.

Key words: spinal anaesthesia, abdominal cavity, surgery, results

ВВЕДЕНИЕ

Ещё в прошлом веке Б.А. Петров дал такую высокую оценку спинальной анестезии: «Нет ни одного вида местного или проводникового обезбоживания, который давал бы столь полную анестезию, как спинномозговое обезбоживание. Нет ни одного способа? более простого по технике, который в такой степени обеспечивал хирургу наилучшие условия производства самых сложных операций в брюшной полости» [1]. К положительным сторонам спинальной анестезии относят: вялый паралич мышц – миоплегия и миорелаксация, а использование современных местных анестетиков, применение одноразовых малого диаметра игл (соответственно малотравматичных – значительное уменьшение травматизации паравerteбральных тканей), простой интраоперационный мониторинг позволяют применять спинальную анестезию при различных заболеваниях органов брюшной полости, требующих операционного вмешательства: как в плановом, так и в экстренном порядке [3, 4]. Но необходимо помнить, что у спинальной анестезии имеются и отрицательные моменты – снижение общего периферического сопротивления сосудов с последующим падением артериального давления

и перераспределением внутрисосудистого объёма жидкости и резким снижением тонуса ёмкостных и резистивных сосудов [2]. При высокой спинальной анестезии может развиваться и парез дыхательной мускулатуры. Поэтому актуальным является поиск новых методов регионарного обезбоживания при операциях на верхнем этаже брюшной полости, обладающих высокой эффективностью и не приносящих побочных и нежелательных эффектов для больного.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработка новой методики высокой спинальной анестезии с оценкой её эффективности и безопасности при выполнении операций на верхнем этаже органов брюшной полости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период с 2010 по 2014 гг. было выполнено 112 операций под высокой спинальной анестезией. Обследовано 67 мужчин и 33 женщины. Средний возраст пациентов составил $74,6 \pm 11,2$ года.

Нами был разработан и предложен способ одномоментной высокой спинальной анестезии с развитием высокого нейромышечного блока до уровня

1–2-го грудных позвонков (Th_1 – Th_2), позволяющего выполнить оперативное вмешательство на верхнем этаже брюшной полости. Способ осуществляется следующим образом: перед операцией больному по общепринятой методике выполняется премедикация с использованием наркотических или ненаркотических анальгетиков (в зависимости от предполагаемого объёма оперативного вмешательства). Высокая спинальная одномоментная анестезия выполняется срединным либо парамедиальным доступом с учётом возрастных изменений (предпочтителен парамедиальный доступ). Наибольшим преимуществом является положение больного лёжа на боку (в позе эмбриона). После местного обезболивания производят пункцию иглой малого диаметра (25 G и меньше) в типичном месте (на уровне L_{IV} – L_{LV}) и вводят в субарахноидальное пространство раствор лидокаина 2% – 2,0 (40 мг). С целью уменьшения травматизации дуральной оболочки спинного мозга срез иглы во время пункции твёрдой мозговой оболочки направлен сагиттально (вправо или влево). Во время введения изобарического раствора маркаина (в суммарной дозе 15–20 мг) срез иглы располагается максимально краниально (вверх) с целью распространения раствора анестетика в верхние отделы позвоночного столба. Время одноэтапного введения анестетика с барботажом ликвором в объёме до 5–10 мл составляет в среднем 1–2 минуты, что позволяет создать высокую степень турбулентности вводимого раствора, а также способствует распределению вихревых потоков в краниальном направлении ликворного пространства с целью распределения анестетика дальше от места инъекции и формирования адекватного и продолжительного симпатиколитизиса.

Дальнейшая регуляция развития блока и контроль блокады осуществляются изменением положения операционного стола (наклоном головного конца стола до 45–60°) и контролируются по неинвазивному измерению АД, контролю ЧСС по пульсоксиметрии до 65 уд./мин. Результатом является развитие нейроаксиального блока максимально до уровня 1–2-го грудных позвонков (Th_1 – Th_2). Седатирование больного производится раствором фенезапама – 1 мг (1,0 мл) одномоментно либо дробно в течение всего времени оперативного вмешательства.

Всем пациентам проводится ингаляция кислорода через лицевую маску или носовые катетеры – 4,0 л/мин, а также оценка сенсорного и моторного блоков нейроаксиальной блокады. После достижения уровня 1–2-го грудных позвонков (Th_1 – Th_2) оперативное вмешательство выполняется под сбалансированной высокой спинномозговой анестезией: при адекватной инфузионно-корректирующей терапии, объём которой зависит от интраоперационных потерь, но составляет не менее 1500–2000 мл, как правило, используются растворы кристаллоидов.

В послеоперационном периоде для обезболивания используются ненаркотические анальгетики: через 4–6 часов после выполнения высокой спинномозговой анестезии при появлении первых признаков восстановления болевой, моторной и чувствительной иннервации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В раннем послеоперационном периоде пациентам не потребовалось обезболивание наркотическими анальгетиками; отмечалось быстрое восстановление перистальтики кишечника и ранняя активизация на 1–2-е сутки (в том числе и питьевого режима). Следует отметить, что у всех пациентов грыжевые ворота при детальном рассмотрении после выполнения доступа располагались выше линии пупка от 5,0 см и больше. В 1 случае при послеоперационной вентральной грыже фиксация сетчатого имплантата начиналась от мечевидного отростка. При закрытии дефекта при боковой грыже живота верхний край сетчатого имплантата фиксировался к задней поверхности реберной дуги.

Осложнений в виде головных болей, тошноты, рвоты, температуры отмечено не было. Осложнений со стороны оперативного вмешательства и анестезиологического пособия не отмечалось.

По простоте и технике выполнения, а также по материалному обеспечению высокая спинальная анестезия близка к спинально-мозговой анестезии, но, в отличие от неё, обеспечивает достаточный, продолжительный и высокий уровень обезболивания органов брюшной полости (как на нижнем, так и на среднем и верхнем этажах). В сравнении с «традиционными» методами обезболивания, при высокой спинномозговой анестезии снижается риск тромбоземболических осложнений, уменьшается объём кровопотери, снижается риск развития осложнений со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, сокращается длительность послеоперационного пареза кишечника, по сравнению с системным введением промедола и других опиоидов.

Больная С., 73 года, поступила в плановом порядке в хирургическое отделение стационара с диагнозом: гигантская послеоперационная вентральная грыжа. Пациентка считает себя больной с 1983 г., когда впервые отметила грыжевое выпячивание в области послеоперационного рубца (холецистэктомия в 1982 г.). В анамнезе у больной: АГ III ст., риск II; сахарный диабет II типа; ожирение III–IV ст. (рост 158 см, вес 130 кг).

После премедикации с использованием наркотических анальгетиков (промедол) больная была подана в операционную, где ей выполнена высокая спинальная анестезия иглой G-25 в положении больной сидя, анестетиком маркаин (бупивакаин) в количестве 20 мг с адьювантом-адреналином 0,1% – 0,1 мл на уровне L_{IV} – L_V паравerteбральным доступом справа после предварительного обезболивания точки доступа (лидокаин 2% – 40 мг). Нейромышечный блок развивался до ключичных областей, что соответствует 1–2-му грудным позвонкам (Th_1 – Th_2). Дополнительно проводилась седация больной фенезапамом 1 мг (суммарно) и кетамином – 100 мг (дробно на конечном этапе оперативного лечения). Успешность высокой спинальной анестезии составила 100 %. Оценка расположения и выраженности блока проводилась уколом иглой и пальпацией (определение болевой чувствительности). Регуляция уровня спинальной анестезии осуществлялась изменением угла на-

клона операционного стола. Больной выполнено грыжесечение, предбрюшинная пластика сетчатым полипропиленовым протезом. Интраоперационная кровопотеря составила 500 мл. Инфузионно-корректирующая терапия проводилась в периферическую вену и составила 5600 мл. Гемодинамические перепады по гипотоническому типу отмечались на начальном этапе оперативного вмешательства во время развития и формирования нейромышечного блока в виде снижения ЧСС до 48 уд./мин. (коррекция, дробное введение атропина 0,1% – 1,0), а также со снижением общего периферического сопротивления сосудов с последующим перераспределением внутрисосудистого объема жидкости со снижением тонуса ёмкостных и резистивных сосудов. В дальнейшем гемодинамика протекала по нормотоническому типу на фоне адекватной внутрисосудистой скорости введения растворов. Время анестезиологического пособия составило 4 часа 25 минут. Время оперативного вмешательства переведёна в общую палату хирургического отделения. Больная выписана из стационара на 14-е сутки после снятия швов без осложнений.

ВЫВОДЫ

Применение высокой спинальной анестезии при герниопластиках вентральных, послеоперационных и пупочных грыж является методом выбора. Данный вид анестезии имеет преимущества перед другими видами обезболивания, легче переносится больными.

Предложенная методика региональной анестезии – высокая спинальная анестезия – должна широко использоваться в клинической практике.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Кузин М.И., Харнас С.Ш. Местное обезболивание. – М: Медицина, 1982. – 143 с.
Kuzin MI, Harnas SS (1982). Local anesthesia [Mestnoe obezbolivanie], 143.
2. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Спинальная и эпидуральная анестезия. – СПб., 2000. – 238 с.
Koryachkin VA, Strashnov VI (2000). Spinal and epidural anesthesia [Spinnomozgovaja i jepidural'naja anesteziya], 238.
3. Барах П.Д., Куллен Б.Ф., Стэлтинг Р.К. Клиническая анестезия. – М.: Медицина, 2007. – 300 с.
Barash PD, Cullen BF, Stoelting RK (2007). Clinical anesthesia [Klinicheskaja anesteziya], 300.
4. Витенбек И.А., Коваленко Г.А., Исангулова С.Г. Побочные реакции и осложнения эпидуральной анальгезии местными анестетиками и наркотическими анальгетиками // Журн. анестезиол. и реанимат. – 1987. – № 5. – С. 62–66.
Vitenbek IA, Kovalenko GA, Isangulova SG (1987). Adverse reactions and complications of epidural analgesia by local anesthetics and narcotic analgesics [Pobochnye reakcii i oslozhnenija jepidural'noj analgezii mestnymi anestetikami i narkoticheskimi anal'getikami]. *Zhurn. anesteziol. i reanimat.*, 5, 62-66.

Сведения об авторах Information about the authors

Плеханов Александр Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, главный врач Отделенческой клинической больницы на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», заведующий кафедрой факультетской хирургии медицинского факультета Бурятского государственного университета, ведущий научный сотрудник Иркутского научного центра хирургии и травматологии (670001, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, 1б; тел./факс: 8 (3012) 28-35-03; e-mail: plehanov.a@mail.ru)

Plekhanov Aleksander Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head Physician of Regional Clinical Hospital at the station Ulan-Ude of OJSC "RZHD", Head of the Department of Faculty Surgery of Medical Faculty of Buryat State University, Leading Research Officer of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (Komsomolskaya str., 1b, Ulan-Ude, Russian, 670001; tel./fax: +7 (3012) 28-35-03; e-mail: plehanov.a@mail.ru)

Якушевский Андрей Борисович – врач анестезиолог-реаниматолог Отделенческой клинической больницы на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», аспирант кафедры факультетской хирургии медицинского факультета Бурятского государственного университета

Yakushevskiy Andrey Borisovich – Intensivist of Regional Clinical Hospital at the station Ulan-Ude of OJSC "RZHD", Postgraduate of the Department of Faculty Surgery of Medical Faculty of Buryat State University