



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61M 19/00 (2024.01); A61K 31/4458 (2024.01); A61P 23/02 (2024.01)

(21)(22) Заявка: 2023132555, 11.12.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.12.2023Дата регистрации:
25.06.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.12.2023

(45) Опубликовано: 25.06.2024 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

124460, Москва, г. Зеленоград, а/я 200, ООО
"Институт инноваций и права"

(72) Автор(ы):

Еремин Иван Константинович (RU),
Данильянц Армен Альбертович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Еремин Иван Константинович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2278695 C1, 27.06.2006. RU 2673081 C1, 22.11.2018. RU 2555121 C1, 10.07.2015. RU 2672046 C1, 08.11.2018. Aksoy M, Dostbil A, Ince I, Ahiskalioglu A, Alici HA, Aydin A, Kilinc OO. Continuous spinal anaesthesia versus ultrasound-guided combined psoas compartment-sciatic nerve block for hip replacement surgery in elderly high-risk patients: a (см. прод.)

(54) Способ выполнения анестезиологического пособия при эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к травматологии, ортопедии и реабилитации, и может быть использовано для выполнения анестезиологического пособия при эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине. Проводят выполнение спинальной анестезии, в ходе которой пациента располагают в положении лежа на боку, пальпируют и маркируют промежуток между остистыми отростками позвонков. Выполняют пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4. Спинальную иглу вместе с расположенным в ней стилетом проводят через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам. После идентификации спинального пространства к игле подсоединяют шприц и вводят 2,5-3 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5%. Выполняют блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагают в положении

лежа на спине, осуществляют инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой вествью латерально. После отрицательной аспирационной пробы вводят 15-20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%. Выполняют блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицируют латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника. Вводят стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии под углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводят 2-5 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2%. Способ обеспечивает снижение послеоперационного болевого синдрома, отсутствие необходимости в назначении опиоидных анальгетиков в послеоперационном

периоде, раннюю активизацию и ускорение послеоперационной реабилитации, профилактику тромбозов глубоких вен нижних конечностей за

счет блокады латерального кожного нерва бедра и перикапсулярной группы нервов.

(56) (продолжение):

prospective randomised study. BMC Anesthesiol. 2014 Nov 5;14:99.

R U 2 8 2 1 6 5 2 C 1

R U 2 8 2 1 6 5 2 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61M 19/00 (2006.01)
A61K 31/4458 (2006.01)
A61P 23/02 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61M 19/00 (2024.01); A61K 31/4458 (2024.01); A61P 23/02 (2024.01)(21)(22) Application: **2023132555, 11.12.2023**(24) Effective date for property rights:
11.12.2023Registration date:
25.06.2024

Priority:

(22) Date of filing: **11.12.2023**(45) Date of publication: **25.06.2024** Bull. № 18

Mail address:

**124460, Moskva, g. Zelenograd, a/ya 200, OOO
"Institut innovatsij i prava"**

(72) Inventor(s):

**Eremin Ivan Konstantinovich (RU),
Danilyants Armen Albertovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Eremin Ivan Konstantinovich (RU)(54) **METHOD OF PERFORMING ANAESTHETIC MANAGEMENT IN HIP REPLACEMENT BY DIRECT ANTERIOR APPROACH IN PATIENT'S SUPINE POSITION**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to traumatology, orthopaedics and rehabilitation, and can be used to perform anaesthesia in hip replacement by direct anterior approach in patient's supine position. Spinal anaesthesia is performed, during which the patient is placed in a lying position on his/her side, palpated and marked with an interval between the spinous processes of the vertebrae. Subarachnoid space is punctured at the level of L3-L4. A spinal needle with a stylet is inserted through the introducer along the midline parallel to the spinous processes. After the spinal space is identified, a syringe is connected to the needle, and 2.5–3 ml of a hyperbaric solution of bupivacaine with concentration of 0.5% is introduced. A pericapsular nerve block is performed, during which the patient is placed in a supine position, and a local anaesthetic is injected into a plane between a lumbar muscle tendon medially and a pubic ramus laterally. After negative aspiration test, 15–20 ml of ropivacaine

solution with concentration of 0.5% is introduced. A lateral femoral cutaneous nerve is blocked, during which a lateral femoral cutaneous nerve is identified between a fascia lata tensioner and a tailor's muscle, which is triangular in ultrasound scanning. Stimulating needle with an injection line for conduction anaesthesia is introduced at an angle along the long axis in the direction from the lateral to the medial edge of the US transducer mark, negative aspiration test is followed by administering 2–5 ml of ropivacaine with concentration of 0.2%.

EFFECT: method provides reducing postoperative pain syndrome, avoiding the need to prescribe opioid analgesics in the postoperative period, early activation and acceleration of postoperative rehabilitation, prevention of deep vein thrombosis of lower extremities due to blockade of lateral cutaneous nerve of thigh and pericapsular group of nerves.

1 cl

RU 2 821 652 C1

RU 2 821 652 C1

Изобретение относится к области медицины, а именно к травматологии, ортопедии и реабилитации, и раскрывает способ выполнения анестезиологического пособия при эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине.

5 Из уровня техники известен СПОСОБ СПИННОМОЗГОВОЙ АНЕСТЕЗИИ [RU 2192789C2, опубл. 20.11.2002]. Изобретение относится к медицине, к анестезиологии-реаниматологии, хирургии, гинекологии, может быть использовано для обезболивания при проведении операций на нижних конечностях, органах малого таза и брюшной
10 полости, при родовспоможении. Пациента размещают в сидячем положении, согнувшись вперед, с опущенными вниз ногами, прокалывают спинномозговую оболочку и извлекают 8 мл ликвора, смешивают 2 мл ликвора с 2 мл 5%-ного раствора эфедрина гидрохлорида и вводят указанную смесь в спинно-мозговой канал, через 5 мин 1,3 мл ликвора смешивают с 1,3 мл 1%-ного раствора дикаина и с 1,5 мл 2%-ного раствора
15 хлорида натрия, полученную смесь охлаждают до 18-20°C и вводят в спинно-мозговой канал. Данный способ позволяет повысить безопасность и эффективность спинномозговой анестезии.

Недостатком аналога является медленное восстановление пациента после выполнения операции.

Так же известен СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ РЕГИОНАРНОЙ АНЕСТЕЗИИ
20 НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ [RU 2197282 C2, опубл. 27.01.2003]. Изобретение относится к медицине. Способ включает введение анестезии в положении лежа на спине. Передне-верхний отросток подвздошной кости и лобковый бугорок используются в качестве анатомических отметок. Образования соединены линией. Линия делится на три части и проводится перпендикуляр со стороны бедра на границе, разделяющей внутреннюю
25 и среднюю трети. Пальпируют большой вертел и проводят от него линию параллельно паховой связке. Точка пересечения этой линии и вышеупомянутого перпендикуляра выбирается в качестве точки прокола иглой. Конечность согнута в тазобедренном суставе под углом 140 градусов. Инъекционная игла вводится перпендикулярно горизонтальной плоскости. Блокада бедренного нерва начинается после прокола
30 подвздошно-пектиновой фасции. Анестезия поясничного сплетения осуществляется нажатием на бедро ниже места инъекции. Последующее продвижение инъекционной иглы вглубь до тех пор, пока не произойдет контакт с седалищным нервом, приводит к блокаде седалищного нерва с дополнительным введением местного анестетика. Способ позволяет повысить эффективность анестезии и упростить способ.

35 Недостатком аналога является медленное восстановление пациента после выполнения операции.

Наиболее близким по технической сущности является СПОСОБ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ
40 ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА [RU 2278695 C1, опубл. 27.06.2006]. Изобретение относится к медицине, к анестезиологии, и может быть использовано для анестезии при эндопротезировании тазобедренного сустава. Перед эндотрахеальным наркозом выполняют проводниковую анестезию седалищного нерва, а также запирающего, наружного кожного и бедренного нервов из одного вкола по Уинни, а при
45 осуществлении эндотрахеального наркоза наркотический анальгетик вводят однократно непосредственно перед интубацией. Данное изобретение способствует достижению адекватной анальгезии и снижению риска послеоперационных осложнений за счет уменьшения количества используемых анальгетиков, что позволяет использовать его у самой тяжелой категории больных с сопутствующими серьезными заболеваниями.

Недостатком аналога является медленное восстановление пациента после выполнения операции.

Задачей изобретения является создание анестезии для выполнения операции по эндопротезированию тазобедренного сустава в положении пациента лежа на спине.

5 Техническим результатом, достигаемым в изобретении, является ускорение послеоперационной реабилитации пациента.

Данный технический результат достигается за счет того, что способ выполнения анестезиологического пособия при эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине содержащий выполнение 10 спинальной анестезии, в ходе которой пациента располагают в положении лежа на боку, пальпируют и маркируют промежуток между остистыми отростками позвонков, далее выполняют пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4, далее спинальную иглу вместе с расположенным в ней стилетом проводят через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам, после идентификации спинального 15 пространства к игле подсоединяют шприц и вводят 2,5-3 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняют блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагают в положении лежа на спине, осуществляют инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой вествью латерально, далее после отрицательной аспирационной 20 пробы вводят 15-20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняют блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицируют латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника, далее вводят стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии 25 под углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводят 2-5 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2%.

Сущность изобретения поясняется описанием.

Изобретение раскрывает способ выполнения анестезиологического пособия при 30 эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине, в ходе которого перед операцией пациенту последовательно выполняют 3 типа проводниковой анестезии, блокируя передачу нервного импульса сначала на уровне поясничного отдела спинного мозга, далее на уровне капсулы тазобедренного сустава, и затем на уровне ствола латерального кожного нерва бедра. 35 Для этого используются 3 техники анестезии, которые проводятся последовательно с небольшими перерывами. Вначале проводится спинальная анестезия, далее выполняют блокаду перикапсулярной группы нервов (PENB-блок), а затем выполняют блокаду латерального кожного нерва бедра (ЛКНБ).

Спинальная анестезия выполняется после установки периферического венозного 40 катетера, под контролем неинвазивного АД, ЧСС, ЭКГ, SpO₂.

Спинальную анестезию выполняют в положении пациента сидя или лежа на боку. Важно добиться максимального сгибания спины пациента. В положении сидя - пациент сидит с опорой под ногами, положив руки на колени, прижав подбородок к груди, опустив и расслабив плечи. В положении лежа на боку - пациента располагают на 45 здоровом боку, пациент прижимает колени к животу, подбородок прижат к груди, под голову обычно подкладывают небольшую подушку так, чтобы линия позвоночника была параллельна операционному столу.

Пальпируют и маркируют промежуток между остистыми отростками

соответствующих позвонков. Пункцию субарахноидального пространства выполняют на уровне L3 - L4 в асептических условиях. Сначала кожу и подкожную клетчатку инфильтрируют раствором лидокаина концентрацией 0,2% в объеме 2-4 мл. Спинальную иглу (25-27G Pencil Point) вместе с расположенным в ней стилетом проводят через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам. Спинальная игла проходит следующие структуры при пункции: надостистая связка, межостистая связка, желтая связка, эпидуральное пространство, твердая мозговая оболочка. По мере продвижения иглы через перечисленные анатомические структуры меняется сопротивление тканей: при прохождении твердой мозговой оболочки ощущается «щелчок». Если спинальная игла находится в субарахноидальном пространстве, то после удаления стилета в ее павильоне появляется ликвор. После идентификации спинального пространства к игле подсоединяют шприц и вводят гипербарический раствор бупивакаина концентрацией 0,5%, в объеме 2,5-3 мл (12,5-15 мг). Спинальную иглу и интродьюсер извлекают, а на место пункции накладывают стерильный пластырь. Затем больного укладывают на операционном столе. Через 5-10 мин производится оценка уровня сенсомоторного блока (возможность самостоятельно поочередно поднять правую и левую ногу, оценка температурной чувствительности, оценка уровня сенсорного блока). При достижении моторного блока (модифицированная шкала Bromage - 3 балла), отсутствии температурной и болевой чувствительности в условиях медикаментозной седации (Мидазолам 5 мг/мл - 5-10 мг) под контролем УЗИ выполняется регионарная анестезия: PENG-блок (блокада перикапсулярных нервов) в сочетании с блокадой ЛКНБ со стороны оперативного вмешательства.

Далее выполняют PENG-блок (Блокада перикапсулярных нервов). Цель блока анестезия суставных ветвей бедренного, запирающего и добавочного запирающего нервов. Перечисленные нервы отвечают за иннервацию передней части капсулы тазобедренного сустава, где расположено большее количество ноцицептивных волокон. Данный вид анестезии обеспечивает послеоперационную аналгезию, не вызывая при этом моторного блока.

Блок выполняется в положении пациента лежа на спине. В процессе анестезии используют конвексный ультразвуковой датчик (2-5 МГц). Блокада выполняется в асептических условиях после обработки кожи раствором антисептика. Используется стерильный ультразвуковой гель, на ультразвуковой датчик надевается стерильный чехол.

Для выполнения блока определяют следующие анатомические ориентиры: передняя верхняя подвздошная ость, паховая складка, паховая связка (проходящая между передней верхней остью подвздошной кости и лобковым бугорком). Глубину сканирования датчика выставляют в районе - 5-8 см в зависимости от выраженности степени ожирения пациента.

Ультразвуковой датчик устанавливают в поперечной плоскости на паховой складке и определяют положение бедренной артерии и бедренного нерва. При УЗ-сканировании в этой позиции идентифицируют капсулу тазобедренного сустава и подвздошную мышцу. Далее датчик смещают проксимальнее. После идентификации передней верхней подвздошной ости, датчик выравнивают с лобковой ветвью, повернув на 40-50°, параллельно паховой связке. УЗ-датчик необходимо расположить так, чтобы визуализировались следующие структуры: бедренная артерия, бедренный нерв, подвздошная мышца, сухожилие поясничной мышцы, лобковая ветвь, передняя нижняя подвздошная ость. Метка на датчике должна находиться латерально, бедренная артерия и нерв - медиально на УЗ-изображении.

Эхогенную стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии 20-22 G 80-100 мм вводят по длинной оси на расстоянии 0,5-1 см от датчика. Иглу вводят под острым углом относительно датчика, в направлении от латерального к медиальному: при введении игла «соскальзывает» по передней нижней подвздошной ости, ее кончик оказывается на лобковой ветви, латерально от сухожилия поясничной мышцы. Инъекция местного анестетика осуществляется в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой ветвью латерально. После отрицательной аспирационной пробы вводят 15-20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%. Введение местного анестетика не должно происходить с высоким сопротивлением.

При введении местный анестетик распределяется вдоль лобковой ветви под подвздошной мышцей, а сама подвздошная мышца и сухожилие поясничной мышцы поднимаются вверх.

Далее проводят блокаду латерального кожного нерва бедра.

УЗ-датчик устанавливают в поперечном направлении непосредственно под передней верхней подвздошной остью, параллельно паховой связке. Необходимо дифференцировать на УЗ-изображении бедренную артерию, бедренную вену, портняжную мышцу, переднюю верхнюю подвздошную ость. Латеральный кожный нерв бедра находится между напрягателем широкой фасцией бедра и портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника. Нерв располагается на глубине 0,5-1,0 см от поверхности кожи и представляет собой гиперэхогенную продольно вытянутую овальную структуру с гипоехогенным «ободком» вокруг, расположенную над портняжной мышцей.

Эхогенная стимулирующая игла с инъекционной линией для проводниковой анестезии 20-22G 50 мм вводится под небольшим углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю датчика (метка датчика расположена латерально). После отрицательной аспирационной пробы вводят 2-5 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2%. При этом распространение местного анестетика должно происходить вокруг ЛКНБ поверхностно относительно портняжной мышцы.

В ходе проведения анестезии по способу, описанному выше осуществляются следующие преимущества:

1. Снижение послеоперационного болевого синдрома по ВАШ до 2-3 баллов.

2. Отсутствие необходимости в назначении опиоидных анальгетиков в послеоперационном периоде. Тем самым, снижается риск таких осложнений связанных с опиоидной анальгезией, как: задержка мочеиспускания, констипация, делирий, тошнота, угнетение дыхательного центра.

3. Ранняя активизация и ускорение послеоперационной реабилитации.

4. Профилактика тромбозов глубоких вен нижних конечностей и ТЭЛА.

5. Снижение времени нахождения пациента в стационаре.

6. Блокада латерального кожного нерва бедра способствует снижению локального воспаления в области операционной раны, что в свою очередь сводит к минимуму риск гиперрубцевания и способствует формированию косметического шва.

7. Блокада перикапсулярной группы нервов способствует улучшению функциональных показателей тазобедренного сустава уже через 2 часа после операции и позволяет пациенту максимально быстро вернуться к активному образу жизни.

Технический результат, заявленный в изобретении, достигается за счет того, что перед операцией пациенту последовательно выполняют 3 типа проводниковой анестезии, блокируя передачу нервного импульса сначала на уровне поясничного отдела спинного мозга, далее на уровне капсулы тазобедренного сустава, и затем на уровне ствола

латерального кожного нерва бедра, что позволяет существенно ускорить послеоперационную реабилитацию пациента. Использование 2,5-3 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5% во время спинальной анестезии позволяет сократить время послеоперационной реабилитации пациента, что влияет на технический результат. Использование меньшего количества бупивакаина концентрацией 0,5% не обеспечит достаточной анестезии, и замедлит реабилитацию, не обеспечивая технический результат. Использование большего количества бупивакаина концентрацией 0,5%, не обеспечит технический результат, поскольку при передозировке могут возникать токсические эффекты со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Использование 15-20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5% во время блокады перикапсулярных нервов позволяет сократить время послеоперационной реабилитации пациента, что влияет на технический результат. Использование меньшего количества раствора ропивакаина концентрацией 0,5% не обеспечит достаточной анестезии, и замедлит реабилитацию, не обеспечивая технический результат. Использование большего количества раствора ропивакаина концентрацией 0,5%, не обеспечит технический результат, поскольку при передозировке могут возникать токсические эффекты со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Использование 2-5 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2% во время блокады перикапсулярных нервов позволяет сократить время послеоперационной реабилитации пациента, что влияет на технический результат. Использование меньшего количества раствора ропивакаина концентрацией 0,2% не обеспечит достаточной анестезии, и замедлит реабилитацию, не обеспечивая технический результат. Использование большего количества раствора ропивакаина концентрацией 0,2%, не обеспечит технический результат, поскольку при передозировке могут возникать токсические эффекты со стороны центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Примером реализации предложенного способа служат следующие клинические примеры:

Пример №1.

Пациент Л. 65 лет, поступил в отделение травматологии и ортопедии с диагнозом правосторонний коксартроз 3 ст. по Н.С. Косинской.

Клинически: выраженный болевой синдром, не купирующийся консервативно, передвигается при помощи трости, тест Гранделенбурга - положительный.

Принято решение о проведении эндопротезирования правого тазобедренного сустава прямым передним доступом с анестезиологическим пособием.

В ходе выполнения анестезиологического пособия выполняли спинальную анестезию, в ходе которой пациента располагали в положении лежа на боку, пальпировали и маркировали промежуток между остистыми отростками позвонков, далее выполняли пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4, далее спинальную иглу вместе с расположенным в ней стилетом проводили через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам, после идентификации спинального пространства к игле подсоединяли шприц и вводили 2,5 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагали в положение лежа на спине, осуществляли инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой вествью латерально, далее после отрицательной аспирационной пробы вводили 15 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицировали латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и

портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника, далее вводили стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии под небольшим углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводили 2 мл

5 раствора ропивакаина концентрацией 0,2%.

Через 3 часа после операции пациент вертикализирован в присутствии врача-реабилитолога, передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 3 балла.

10 Через 12 часов после операции пациент передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла, НПВС не принимал.

Через 24 часа после операции - оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла, принята одна таблетка препарата аркоксиа 90 мг.

Через 48 часов пациент выписан из отделения травматологии и ортопедии в реабилитационный центр.

15 Пример №2.

Пациент Н. 56 лет. Поступил в отделение травматологии и ортопедии с диагнозом двусторонний диспластический коксартроз 1 степени слева и 2 степени справа по классификации J. Crowe.

20 Клинически: выраженный болевой синдром, больше справа, укорочение конечности справа на 1 см.

Принято решение о проведении эндопротезирования правого тазобедренного сустава прямым передним доступом с анестезиологическим пособием.

В ходе выполнения анестезиологического пособия выполняли спинальную анестезию, в ходе которой пациента располагали в положении лежа на боку, пальпировали и

25 маркировали промежуток между остистыми отростками позвонков, далее выполняли пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4, далее спинальную иглу вместе с расположенным в ней стилетом проводили через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам, после идентификации спинального пространства к игле подсоединяли шприц и вводили 2,75 мл гипербарического раствора

30 бупивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагали в положение лежа на спине, осуществляли инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой вествью латерально, далее после отрицательной аспирационной пробы вводили 17 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли

35 блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицировали латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника, далее вводили стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии под небольшим углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному

40 краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводили 3 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2%.

Через 3 часа после операции: пациент вертикализирован в присутствии врача-реабилитолога, передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла.

45 Через 12 часов после операции пациент передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 3 балла, НПВС не принимал.

Через 24 часа после операции - оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла, принято 2 таблетки препарата аркоксиа 90 мг.

Через 48 часов пациент выписан из отделения травматологии и ортопедии в реабилитационный центр.

Пример №3.

Пациент П. 34 лет поступил в отделение травматологии и ортопедии с диагнозом
5 двусторонний асептический некроз головок бедренных костей 4 Б стадии по классификации FICAT.

Клинически: выраженный болевой синдром с обеих сторон, больше слева, передвигается с помощью костылей.

Принято решение о проведении эндопротезирования левого тазобедренного сустава
10 прямым передним доступом с анестезиологическим пособием.

В ходе выполнения анестезиологического пособия выполняли спинальную анестезию, в ходе которой пациента располагали в положении лежа на боку, пальпировали и маркировали промежуток между остистыми отростками позвонков, далее выполняли пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4, далее спинальную иглу
15 вместе с расположенным в ней стилетом проводили через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам, после идентификации спинального пространства к игле подсоединяли шприц и вводили 3 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагали в положение лежа на спине, осуществляли
20 инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой ветвью латерально, далее после отрицательной аспирационной пробы вводили 20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%, далее выполняли блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицировали латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и
25 портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника, далее вводили стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии под небольшим углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводили 5 мл
30 раствора ропивакаина концентрацией 0,2%.

Через 3 часа после операции: пациент вертикализирован в присутствии врача-реабилитолога, передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 3 балла.

Через 12 часов после операции пациент передвигается с помощью костылей, оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла, принята одна таблетка препарата аркоксиа
35 90 мг.

Через 24 часа после операции - оценка болевого синдрома по шкале ВАШ - 2 балла, принято 2 таблетки препарата аркоксиа 90 мг.

Через 48 часов пациент выписан из отделения травматологии и ортопедии в реабилитационный центр.

40 Из клинических примеров можно увидеть, что выполнение анестезии по способу, приведенному в данном изобретении, существенно ускоряет восстановление пациента после операции.

В ходе проведения анестезии по способу, описанному выше осуществляются следующие преимущества: снижение послеоперационного болевого синдрома по ВАШ
45 до 2-3 баллов, отсутствие необходимости в назначении опиоидных анальгетиков в послеоперационном периоде, таким образом снижается риск таких осложнений связанных с опиоидной анальгезией, как: задержка мочеиспускания, констипация, делирий, тошнота, угнетение дыхательного центра; Ранняя активизация и ускорение

послеоперационной реабилитации; профилактика тромбозов глубоких вен нижних конечностей и ТЭЛА, снижение времени нахождения пациента в стационаре. Блокада латерального кожного нерва бедра способствует снижению локального воспаления в области операционной раны, что в свою очередь сводит к минимуму риск гиперрубцевания и способствует формированию косметического шва. Блокада перикапсулярной группы нервов способствует улучшению функциональных показателей тазобедренного сустава уже через 2 часа после операции и позволяет пациенту максимально быстро вернуться к активному образу жизни.

10 (57) Формула изобретения

Способ выполнения анестезиологического пособия при эндопротезировании тазобедренного сустава прямым передним доступом в положении пациента лежа на спине, содержащий

15 выполнение спинальной анестезии, в ходе которой пациента располагают в положении лежа на боку, пальпируют и маркируют промежуток между остистыми отростками позвонков, далее выполняют пункцию субарахноидального пространства на уровне L3-L4, далее спинальную иглу вместе с расположенным в ней стилетом проводят через интродьюсер по средней линии параллельно остистым отросткам, после идентификации спинального пространства к игле подсоединяют шприц и вводят 2,5-3 мл гипербарического раствора бупивакаина концентрацией 0,5%,

20 далее выполняют блокаду перикапсулярных нервов, в ходе которой пациента располагают в положении лежа на спине, осуществляют инъекцию местного анестетика в плоскость между сухожилием поясничной мышцы медиально и лобковой вествью латерально, далее после отрицательной аспирационной пробы вводят 15-20 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,5%,

25 далее выполняют блокаду латерального кожного нерва бедра, в ходе которой идентифицируют латеральный кожный нерв бедра между напрягателем широкой фасцией бедра и портняжной мышцей, которая при УЗ-сканировании имеет форму треугольника, далее вводят стимулирующую иглу с инъекционной линией для проводниковой анестезии под углом по длинной оси в направлении от латерального к медиальному краю метки УЗ-датчика, после отрицательной аспирационной пробы вводят 2-5 мл раствора ропивакаина концентрацией 0,2%.

35

40

45