

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201900413** (13) **A1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

**(43)** Дата публикации заявки  
**2021.01.29**

**(22)** Дата подачи заявки  
**2019.07.16**

**(51)** Int. Cl. *A61H 31/00* (2006.01)  
*A61M 16/00* (2006.01)  
*A61K 31/245* (2006.01)  
*A61K 31/485* (2006.01)  
*A61P 23/02* (2006.01)  
*A61P 25/04* (2006.01)

---

**(54) СПОСОБ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ГИПОСПАДИИ**

---

**(96)** 2019/EA/0068 (BY) 2019.07.16

**(71)(72)** Заявитель и изобретатель:  
**ИЛЮКЕВИЧ ГЕОРГИЙ  
ВЛАДИМИРОВИЧ; КАРАМЫШЕВ  
АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ (BY)**

**(57)** Изобретение относится к медицине, а именно к анестезиологии и детской урологии, и может быть использовано для анестезии при хирургической коррекции гипоспадии. Задача заявляемого способа анестезии заключается в повышении эффективности и безопасности интраоперационного обезболивания, а также уменьшении временного интервала от начала анестезии до пробуждения пациента. Поставленную задачу решает способ анестезии при хирургической коррекции гипоспадии, заключающийся в том, что выполняют общую ингаляционную ларингеально-масочную анестезию, затем под контролем УЗИ проводят каудальную блокаду в промежутке S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub> комбинацией бупивакаина 0,25%-ного в дозе 1 мл/кг и адьюванта морфин-спинала 0,1%-ного в дозе 0,02 мг/кг, при этом пункционную иглу вводят под прямым углом к крестцу.

**A1**

**201900413**

**201900413**

**A1**

### **Способ анестезии при хирургической коррекции гипоспадии**

Изобретение относится к медицине, а именно к анестезиологии и детской урологии, и может быть использовано для анестезии при хирургической коррекции гипоспадии.

Гипоспадия представляет собой врожденную аномалию развития полового члена, при которой наблюдается дефект слияния уретральных складок с эктопией выходного отверстия уретры, что сопряжено с укорочением и деформацией органа. Эта патология встречается достаточно редко, однако она является одной из самых распространенных аномалий гениталий у мужчин.

Клинические проявления при гипоспадии варьируют от незначительного смещения отверстия мочеиспускательного канала на головке полового члена тяжелой деформации полового члена и локализацией уретры в области промежности. В зависимости от локализации патологического процесса выделяют головчатую, стволую, мошоночную и промежностно-мошоночную формы порока.

Гипоспадия – это полиэтиологическое заболевание, связанное с эндокринными, генетическими, экологическими факторами и несмотря на отсутствие проблем с диагностикой, причины развития порока остаются на стадии изучения. Как правило, ранняя диагностика и своевременная хирургическая коррекция порока позволяет предотвратить развитие и прогрессирование необратимых последствий.

При оперативных вмешательствах в области промежности и половых органов применяют методику сакральной анестезии и модифицированной сакральной анестезии.

При любой методике регионарной анестезии у пациента во время операции сохраняется сознание, что может приводить к существенному дискомфорту пациента. Однако проведение сакральной анестезии без общей

анестезии у детей, часто затруднено в связи с психоэмоциональной травмой ребенка от присутствия в операционной, сложностью пункции каудального пространства у детей и длительностью операции формирования уретры.

Источник информации, близкий к заявляемому способу, не обнаружен.

Задача заявляемого способа анестезии, заключается в повышении эффективности и безопасности интраоперационного обезболивания, а также уменьшении временного интервала от начала анестезии до пробуждения пациента.

Поставленную задачу решает способ анестезии при хирургической коррекции гипоспадии, заключающийся в том, что выполняют общую ингаляционную ларингеально-масочную анестезию, затем под контролем УЗИ проводят каудальную блокаду в промежутке S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub> комбинацией бупивакаина 0,25 %-ного в дозе 1мл/кг и адьюванта морфин спинал 0,1 %-ного в дозе 0,02 мг/кг, при этом пункционную иглу вводят под прямым углом к крестцу.

Способ позволяет снизить интраоперационную дозу введенных наркотических анальгетиков, ингаляционного анестетика и отказаться от использования миорелаксантов; ускорить пробуждение пациента в послеоперационном периоде; обеспечить оптимальное и длительное обезболивание в послеоперационном периоде за счет использования регионарной блокады.

Способ осуществляют следующим образом.

За 30 мин до начала операции выполняют премедикацию атропином 0,01 мг/кг внутримышечно, проводят ингаляционную индукцию севофлюраном до 7 об% по полуоткрытому циркуляционному контуру с высоким потоком 5,0 л/мин кислородно-закисной смесью в соотношении 1:2. По достижении III<sub>2</sub> стадии наркоза устанавливают ларингеальную маску и поток свежего газа в контуре устанавливают 1,0 л/мин. В положении пациента лежа на левом боку проводят ультразвуковое сканирование в поперечной плоскости с определением крестцовой щели, в дальнейшем переводят ультразвуковой сканер в продольную проекцию, определяя при

этом искомый промежуток S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub> и по возможности конус твердой мозговой оболочки, выполняют пункцию крестцового пространства в промежутке между S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub> под прямым углом к крестцу, вводят под контролем УЗИ комбинацию бупивакаина 0,25 %-ного в дозе 1 мл/кг и адьюванта морфин спинал 0,1 %-ного в дозе 0,02 мг/кг. Поддержание анестезии осуществляют по полузакрытому контуру с низким потоком свежего газа 1,0 л/мин, с подачей севофлюрана в дозе 0,8-1,0 МАК в кислородно-воздушной смеси с FiO<sub>2</sub> 0,3. После окончания операции прекращают подачу ингаляционного анестетика и увеличивают поток свежего газа до 5 л/мин, с последующим извлечением ларингеальной маски, пробуждением пациента и переводом в палату интенсивной терапии для послеоперационного мониторинга.

Способ позволяет достичь 100% результата каудальной блокады, исключить возможное осложнение, такое как интратекальное введение бупивакаина с развитием высокой спинальной блокады, снизить дозу ингаляционных анестетиков, отказаться от использования внутривенных опиоидных анальгетиков и миорелаксантов во время операции, ускорить пробуждение пациента, обеспечить длительное послеоперационное обезболивание пациента в первые сутки после операции с минимальным количеством побочных эффектов таких как тошнота, рвота, кожный зуд и выраженное угнетение дыхания.

Способ анестезии применен у 12 пациентов при операции коррекции гипоспадии.

#### Клинический пример 1.

Пациент В., 1 год, медицинская карта стационарного пациента №01/17/00798. Вес 14 кг. Клинический диагноз: ВАРМПС: Стволовая гипоспадия.

19.01.2017 под общей ингаляционной анестезией в сочетании с каудальной анестезией комбинацией бупивакаина 0,25 %-ного – 14 мл и адьюванта морфин спинал 0,1 %-ного – 0,28 мл согласно заявляемому способу, произведено оперативное вмешательство: формирование уретры по

Снодграссу (TIP). В операционной через 3 мин после операции была удалена ларингеальная маска. Осложнений анестезии не было. Пациент переведен в отделение интенсивной терапии. Интенсивность болевого синдрома, измеренного по поведенческой шкале (CHEOPS) в послеоперационном периоде, через 1 час после операции составила 4 балла, через 24 часа – 6 баллов (диапазон от 4 до 13 баллов). В дополнительном послеоперационном обезболивании в первые сутки пациент не нуждался. Осложнений анестезии не было.

#### Клинический пример 2.

Пациент А., 2 года, медицинская карта стационарного пациента № 01/16/14376. Вес 12 кг. Клинический диагноз: ВАРМПС: Венечная гипоспадия.

13.12.2016 под общей ингаляционной анестезией в сочетании с каудальной анестезией комбинацией бупивакаина 0,25 %-ного – 12 мл и адьюванта морфин спинал 0,1 %-ного – 0,24 мл по заявляемому способу, произведено оперативное вмешательство: формирование уретры по Снодграссу(TIP). В операционной через 5 мин после операции была удалена ларингеальная маска. Осложнений анестезии не было. Пациент переведен в отделение интенсивной терапии. Интенсивность болевого синдрома, измеренного по поведенческой шкале (CHEOPS) в послеоперационном периоде, через 1 час после операции составила 4 балла, через 24 часа – 4 балла (диапазон от 4 до 13 баллов). В дополнительном послеоперационном обезболивании в первые сутки пациент не нуждался. Осложнений анестезии не было.

Заявляемый способ анестезии при хирургической коррекции гипоспадии позволяет повысить эффективность и безопасность интраоперационного обезбоживания, ускорить пробуждение пациента в послеоперационном периоде, обеспечить оптимальное и длительное обезбоживание в послеоперационном периоде.

## Формула изобретения

Способ анестезии при хирургической коррекции гипоспадии, заключающийся в том, что выполняют общую ингаляционную ларингеально-масочную анестезию, затем под контролем УЗИ проводят каудальную блокаду в промежутке S<sub>3</sub>-S<sub>4</sub> комбинацией бупивакаина 0,25 %-ного в дозе 1мл/кг и морфина спинал 0,1 %-ного в дозе 0,02 мг/кг, при этом пункционную иглу вводят под прямым углом к крестцу.

**ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**  
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

**201900413**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

**A61H 31/00 (2006.01)**  
**A61M 16/00 (2006.01)**  
**A61K 31/245 (2006.01)**  
**A61K 31/485 (2006.01)**  
**A61P 23/02 (2006.01)**  
**A61P 25/04 (2006.01)**

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
A61H 31/00, A61M 16/00, A61K 31/00, A61P 23/00, A61P 25/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
X	А. М. Карамышев, Г. В. Илюкевич. Выбор метода анестезии при оперативных вмешательствах по поводу врожденных пороков развития мочеполовой системы у детей. Журнал: Проблемы здоровья и экологии. Издательство: Учреждение образования "Гомельский государственный медицинский университет" (Гомель). 2018, номер: 1 (55), с. 21-25. [найдено 2020-04-03]. Найдено в < Cyberleninka, <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-metoda-anestezii-pri-operativnyh-vmeshatelstvah-por-ovodu-vrozhdennyh-porokov-razvitiya-mochepolovoy-sistemy-u-detey">https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-metoda-anestezii-pri-operativnyh-vmeshatelstvah-por-ovodu-vrozhdennyh-porokov-razvitiya-mochepolovoy-sistemy-u-detey</a> >, весь документ.	1
Y	Э.М. Насибова. Наш опыт применения каудальной анестезии при «малых» оперативных вмешательствах у новорожденных. Журнал: Педиатрия. Восточная Европа. Издательство: Профессиональные издания (Минск). 2018, том: 6, номер 3, с. 396-400. [найдено 2020-04-03]. Найдено в < Elibrary.ru, <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=30304884">https://elibrary.ru/item.asp?id=30304884</a> >, весь документ.	1
Y	Э.М. Насибова, Дж.Н. Пашаев. Сравнительное изучение применения бупивакаина и ропивакаина при каудальной анестезии при малых оперативных вмешательствах у детей. Журнал: MEDICUS. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Научное обозрение" (Волгоград). 2017, номер: 5 (17), с. 8-13. [найдено 2020-04-03]. Найдено в < Elibrary.ru, <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=38582014">https://elibrary.ru/item.asp?id=38582014</a> >, весь документ.	1
Y	Э.А. Сатвалдиева, Д.М. Сабилов. Регионарная анестезия у детей: современное состояние и решение проблемы. Журнал: Вестник экстренной медицины. 2009, номер 4, с.55-60. [найдено 2020-04-03]. Найдено в <Cyberleninka, <a href="https://cyberleninka.ru/article/n/regionarnaya-anesteziya-u-detey-sovremennoe-sostoyanie-i-reshenie-problemy">https://cyberleninka.ru/article/n/regionarnaya-anesteziya-u-detey-sovremennoe-sostoyanie-i-reshenie-problemy</a> >, весь документ.	1
Y	RU 2308980 C1 (Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Башкирский государственный Медицинский университет федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию" (гоу впо бгму росздрава)), 27.10.2007, формула.	1

последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники  
«D» - документ, приведенный в евразийской заявке  
«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее  
«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.  
"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения  
«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности  
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории  
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом  
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **03/04/2020**

Уполномоченное лицо:  
Заместитель начальника Управления экспертизы  
Начальник отдела химии и медицины

Согласовано в электронном виде

**КОПИЯ ВЕРНА**

Начальник Управления экспертизы **А.В. Чебан**

Евразийского патентного ведомства  
Евразийской патентной организации

*Александр*  
06 АПР 2020  
Дата