

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра



_____ Д. Л. Пиневич

_____ 2015 г.

Регистрационный № 165-1214

**МЕТОД ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия
последипломного образования»,

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр
онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова»

АВТОРЫ:

д. м. н., профессор Илюкевич Г. В., Конончук С. Н., д. м. н., профессор, член-
корреспондент НАН Беларуси Красный С. А., к. м. н. Смирнов В. М., к. м. н.
Поляков С. Л., к. м. н. Минич А. А., Гапеенко Е.В.

Минск, 2014

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
20.01.2015

Регистрационный № 165-1214

**МЕТОД ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н. Н. Александрова»

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. Г.В. Илюкевич, С.Н. Конончук, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. НАН Беларуси С.А. Красный, канд. мед. наук В.М. Смирнов, канд. мед. наук С.Л. Поляков, канд. мед. наук А.А. Минич, Е.В. Гапеенко

Минск 2014

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) представлен метод анестезиологического обеспечения при радикальной цистэктомии у пациентов, оперируемых по поводу рака мочевого пузыря, а именно сбалансированная эндотрахеальная анестезия в сочетании с продленной двусторонней паравертебральной анестезией (ЭТА+ПДПВА), позволяющий создавать полноценную антиноцицептивную защиту пациента от операционного стресса.

Настоящая инструкция разработана с целью повышения эффективности и безопасности интраоперационного анестезиологического обеспечения при оперативных вмешательствах в онкоурологии.

Инструкция предназначена для врачей-анестезиологов-реаниматологов.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Стандартный набор для продленной двусторонней паравертебральной анестезии:

1. Набор стерильных салфеток и пеленок.
2. Шприц емкостью 5 мл с иглой 20–22 G (для местной инфильтративной анестезии кожи и подкожной клетчатки в области пункции).
3. Игла типа Туохи 16–20 G 8–10 см.
4. Шприц утраты сопротивления.
5. Эпидуральный катетер 20–22 G (2 шт.).
6. Замок типа Люэра (2 шт.).
7. Бактериальный фильтр (2 шт.).
8. Для продленной анестезии — одноразовая помпа (2 шт.) или инфузомат (2 шт.).
9. Перчатки медицинские хирургические стерильные (1 шт.).

Местные анестетики (МА):

1. 2%-й раствор лидокаина гидрохлорида — 2–4 мл (для местной инфильтративной анестезии кожи и подкожной клетчатки в области пункции).
2. 1%-й раствор ропивакаина гидрохлорида — 10–20 мл или 0,5%-й раствор бупивакаина гидрохлорида — 20–40 мл.

Адьювант:

1. 0,005%-й раствор суфентанила — 1 мл.

Стандартный набор для сбалансированной эндотрахеальной анестезии:

1. Наркозный аппарат для ингаляционной анестезии с искусственной вентиляцией легких.
2. Гемодинамический монитор (неинвазивное/инвазивное АД, ЧСС, ЭКГ, SpO₂).
3. Монитор газовый (ETCO₂, FiCO₂, FiO₂, газоанализатор смеси).
4. Набор стерильных салфеток и пеленок.
5. Перчатки медицинские хирургические стерильные.
6. Периферический внутривенный катетер, при необходимости центральный внутривенный катетер.
7. Система одноразовая медицинская трансфузионно-инфузионная.

8. Шприцы инъекционные емкостью 10 и 20 мл.
9. Ларингоскоп с набором клинков для интубации трахеи.
10. Эндотрахеальная трубка.
11. Отсос хирургический.
12. Катетеры для аспирации.

Лекарственные средства, применяемые для сбалансированной эндотрахеальной анестезии:

1. Атропина сульфат.
2. Мидазолам.
3. Фентанил.
4. Севофлуран.
5. Пропофол.
6. Атракурия безилат.
7. Инфузионные среды.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Анестезиологическое обеспечение у пациентов, страдающих злокачественным новообразованием мочевого пузыря С67 (МКБ 10), при радикальной цистэктомии (цистпростатэктомии у мужчин, цистэктомии с пангистерэктомией у женщин) с выполнением мультизональной лимфодиссекции и пластики, основанной на способах отведения мочи.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Абсолютные противопоказания:

1. Соответствуют таковым к назначению лекарственных средств, используемых при реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.
2. Воспалительные изменения в области предполагаемой манипуляции (место пункции паравертебрального пространства).
3. Новообразования в области предполагаемой пункции.
4. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС-синдром).

Относительные противопоказания:

1. Тромбоцитопения $<100 \times 10^9 / \text{л}$.
2. Судорожный синдром любой этиологии в анамнезе.
3. Сопутствующие заболевания с прогрессирующим неврологическим дефицитом (боковой амиотрофический склероз, рассеянный склероз).
4. Неврологические заболевания, затрудняющие диагностику наступления признаков паравертебрального блока и возможных его осложнений.

В случае противопоказаний к применению регионарных методов обезболивания пациентам показано проведение сбалансированной эндотрахеальной анестезии с искусственной вентиляцией легких (ЭТА+ИВЛ).

Не рекомендуется проведение регионарной анестезии, если назначались антикоагулянты: нефракционированные гепарины менее чем за 1,5–2 ч или низкомолекулярные гепарины менее чем за 12 ч до оперативного вмешательства.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Анестезия проводится врачом-анестезиологом-реаниматологом в операционной при обязательном наличии аппаратуры для гемодинамического и респираторного мониторинга, наркозного аппарата с капнографическим контролем, дефибриллятора, инфузионных сред, а также лекарственных средств для оказания сердечно-легочной реанимации. Анестезиологическое обеспечение представляет собой сочетанную анестезию: сбалансированную эндотрахеальную анестезию с искусственной вентиляцией легких (ЭТА+ИВЛ) в сочетании с применением регионарного метода анестезии — продленной двусторонней анестезией (ПДПА). Вышеупомянутый метод регионарной анестезии применяют до начала общей анестезии.

С целью дополнительного противовоспалительного и анальгетического эффекта для снижения выброса простагландинов за 15–20 мин до начала анестезиологического обеспечения пациенту вводят внутримышечно или внутривенно нестероидное противовоспалительное лекарственное средство.

Производят пункцию и катетеризацию периферической вены (при наличии показаний — катетеризация центральной вены). Проводят внутривенно премедикацию: 0,5–1 мл 0,5%-го раствора мидазолама и 0,3–0,8 мл 0,1%-го раствора атропина гидрохлорида.

При выполнении регионарной анестезии пациента лежит на боку или сидит (ноги пациента согнуты в тазобедренных и коленных суставах под углом не менее 90°).

Способ иллюстрируется рис. 1, 2 и схемой (приложение).

1. На уровне позвонков $T_{IX}-T_X$ или T_X-T_{XI} ипсилатерально на расстоянии 2–2,5 см от соответствующего остистого отростка с каждой стороны выполняют местную инфильтративную анестезию кожи и подкожной клетчатки по 3 мл (полученным при разведении в два раза 2%-го раствора лидокаина гидрохлорида физиологическим раствором) 1%-м раствором лидокаина гидрохлорида.

2. Поочередно с обеих сторон в эти точки перпендикулярно поверхности кожи вводят иглу типа Туохи диаметром 16–20 G и длиной 10 см с продвижением иглы на глубину 3–5 см путем нахождения кончиком иглы поперечного отростка.

3. Глубину введения иглы измеряют в сантиметрах ультразвуком или определяют по эмпирической формуле (Чернышев В.А. Атлас регионарной анестезии и селективной анальгезии, 2013): $H = 2,7 \times C$, где H — глубина введения иглы, C — толщина поперечной кожной складки в области инъекции в см.

4. После контакта с поперечным отростком методом «скольжения» по нижнему краю поперечного отростка иглу перенаправляют каудально и продвигают в сагиттальной плоскости еще на 1–1,5 см.

5. Идентификацию правильного нахождения иглы в паравертебральном пространстве (ПВП) осуществляют по тесту: эффект «провала» и «утраты сопротивления», возникающего в момент пенетрации поперечно-реберной связки.

6. Проводят аспирационную пробу на предмет наличия крови для исключения попадания иглы в кровеносный сосуд (выполняется несколько раз по ходу введения тест-дозы местного анестетика).

7. Выполняют с каждой стороны тест-дозу по 3 мл 0,5%-го раствора

ропивакаина гидрохлорида (полученного при разведении в два раза 1%-го раствора ропивакаина гидрохлорида физиологическим раствором) или 0,5%-го раствора бупивакаина гидрохлорида.

8. При отрицательной пробе после введения тест-дозы (отсутствие резорбционного эффекта на введение местного анестетика) через 5 мин по игле типа Туохи поочередно с обеих сторон проводят катетеризацию ПВП, а именно: в продвижении паравертебрального катетера (ПК) в краниальном направлении по паравертебральному пространству и в установке ПК на глубину 3–4 см от выхода из дистального конца иглы Туохи, ориентируясь по имеющимся меткам на ПК.

9. Повторно проводят аспирационную пробу.

10. Придерживая ПК с целью исключения его вытягивания, извлекают иглу Туохи.

11. К катетеру присоединяют зажим Люэра и бактериальный фильтр.

12. Вводят дополнительно по 7–10 мл 0,5%-го раствора ропивакаина гидрохлорида (полученного при разведении в два раза 1%-го раствора ропивакаина гидрохлорида физиологическим раствором) с каждой стороны (аспираторные пробы проводят несколько раз по ходу введения полной дозы анестетика).

13. Фиксируют ПК асептическими повязками:

- на область пункции и выхода из кожи ПК накладывают асептическую повязку;

- вдоль спины ПК фиксируют на протяжении до надплечья лейкопластырной повязкой.

14. Пациента укладывают в горизонтальное положение.

15. Начинают непрерывное титрование раствора: 0,5 мл 0,005%-го раствора суфентанила в разведении на 20 мл 0,5%-го раствора ропивакаина гидрохлорида (скорость введения 3–4 мл/ч) в паравертебральное пространство по ПК с каждой стороны.

16. Для наступления регионарной блокады (наступления сенсорного и моторного блока) требуется 18 ± 5 мин;

17. После указанной экспозиции переходят к общей анестезии: проводят дополнительную внутривенную премедикацию (2 мл 0,005%-го раствора фентанила), выполняют индукцию и интубацию по общепринятой методике. Поддержание анестезии осуществляют ингаляционным анестетиком (севофлураном) с применением низкотокового метода на фоне миоплегии миорелаксантом (атракурия безилатом).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Побочные эффекты наблюдаются редко, вероятность их развития повышается при нарушении техники проведения блокады либо при применении неадекватных (токсических) доз местного анестетика. К ним относятся:

1. Аллергические реакции на раствор местного анестетика.
2. Внутрисосудистое введение раствора анестетика.
3. Высокая симпатическая блокада.

4. Гипотензия при эпидуральном затекании анестетика.
5. Повреждение сосуда.
6. Гематома в области пункции.
7. Повреждение нерва.
8. Выраженная мышечная боль (по характеру напоминающая мышечный спазм).
9. Пневмоторакс.
10. Неудачная паравerteбральная блокада.

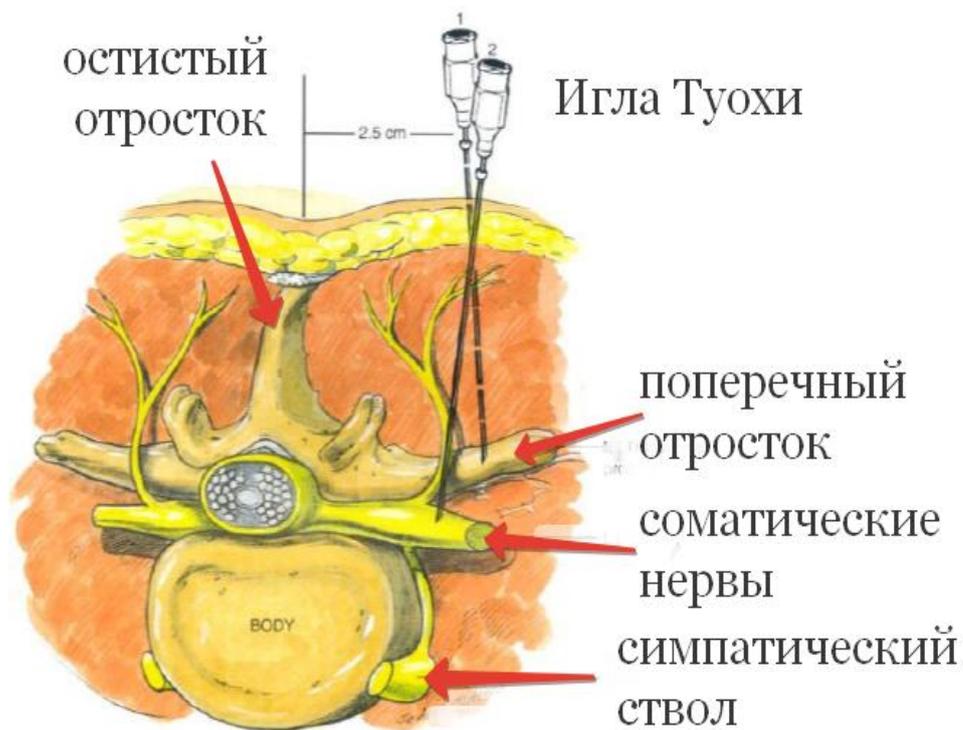


Рисунок 1 — Особенности пункции паравертебрального пространства

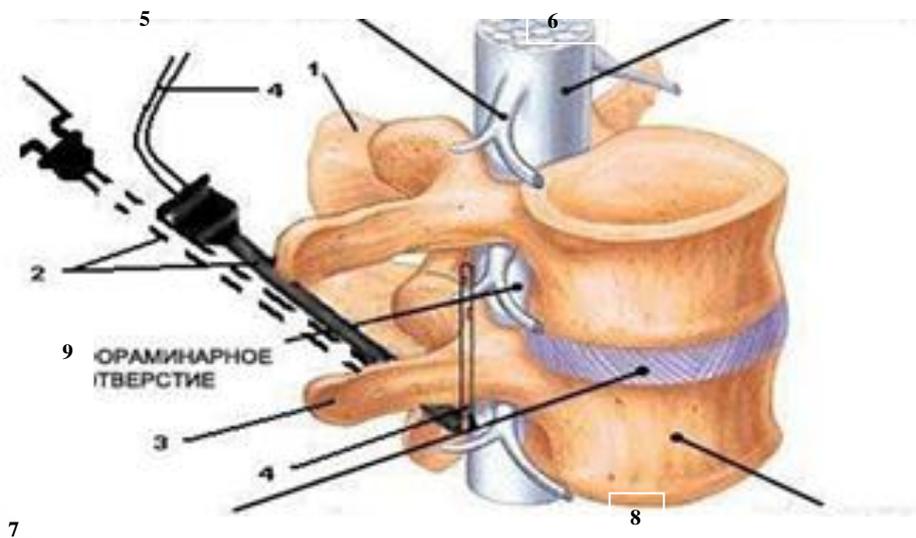


Рисунок 2 — Особенности установки паравертебральных катетеров:
 1 — остистый отросток; 2 — игла типа Туохи; 3 — поперечный отросток;
 4 — паравертебральный катетер; 5 — нервный корешок; 6 — спинной мозг;
 7 — межпозвоночный диск; 8 — тело позвонка; 9 — фораминальное отверстие

Схема проведения двусторонней паравертебральной анестезии (выполняется одинаково с обеих сторон)

