

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Л.Богдан

2026 г.

Регистрационный № 006-0326

**МЕТОД ЭТАПНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ
ПОЗВОНОЧНИКА СПЕЦИФИЧЕСКОЙ И
НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии»

АВТОРЫ: Зозуля П.И., д.м.н., профессор Лаптев А.Н., к.м.н., доцент Мазуренко А.Н.

Минск 2026

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) представлен метод этапного хирургического лечения пациентов с воспалительными поражениями позвоночника специфической и неспецифической этиологии, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение данной категории пациентов.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-нейрохирургов, врачей-травматологов-ортопедов, врачей-хирургов и врачей-торакальных хирургов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с воспалительными поражениями позвоночника различной этиологии в стационарных условиях.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА

- A18.0 Туберкулез костей и суставов;
- A31.8 Другие инфекции, вызванные *Mycobacterium*;
- M46.2 Остеомиелит позвонков;
- M46.3 Инфекция межпозвоночных дисков (пиогенная);
- M46.4 Дисцит неуточненный;
- M46.5 Другие инфекционные спондилопатии;
- M46.8 Другие уточненные воспалительные спондилопатии;
- M46.9 Воспалительные спондилопатии неуточненные.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА

Противопоказания, соответствующие таковым при медицинском применении лекарственных препаратов и медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

Острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

1. Лекарственные препараты, изделия медицинского назначения и медицинское оборудование для выполнения общей многокомпонентной сбалансированной анестезии с искусственной вентиляцией легких, в том числе с возможностью обеспечения раздельной однолегочной вентиляции.

2. Антисептические растворы для проведения хирургической обработки рук, операционного поля, промывания зоны санации гнойного очага.

3. Изделия медицинского назначения (перчатки стерильные медицинские одноразовые, шприцы инъекционные одноразового применения, системы однократного применения для внутривенного вливания инфузионных растворов, венозные периферические катетеры, стерильные комплекты хирургического белья, стерильные марлевые салфетки различных размеров).

4. Набор общехирургического инструментария (бельевые цапки, скальпель, пинцет хирургический и анатомический, зажимы гемостатические, ножницы хирургические, корнцанги, канюли аспирационные, ретракторы хирургические, дренажи хирургические однократного применения, изготовленные из поливинилхлоридного (ПВХ) материала, хирургический шовный материал, электрохирургическое оборудование и инструментарий к нему с возможностью резания и моно-/биполярной коагуляции).

5. Набор нейрохирургического инструментария (костные кусачки, распаторы, кусачки для ламинэктомии, кюретки костные, крючки невральные, остеотомы, костные импакторы, молоток хирургический, титановые винты, титановые стержни, титановый стабилизатор для поперечной фиксации стержней, инструмент для монтажа транспедикулярного фиксатора).

6. Передвижной рентгеновский аппарат со штативом типа С-дуга.

7. Мультиспиральный рентгеновский компьютерный томограф.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

1. Предоперационные обследования и осмотр пациентов выполняют согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57 Об утверждении клинического протокола «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств».

Предоперационная антибиотикопрофилактика проводится согласно приложению 3 приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 № 1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов».

Периоперационную медицинскую профилактику венозных тромбозных осложнений проводят в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.02.2022 № 8 «Об утверждении клинического протокола «Медицинская профилактика венозных тромбозов в нейрохирургической практике».

В качестве метода анестезии используется общая многокомпонентная сбалансированная анестезия с искусственной вентиляцией легких, в том числе с возможностью обеспечения отдельной однолегочной вентиляции, в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57 «Об утверждении клинического протокола «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств».

2. Хирургическое лечение.

2.1 Первый этап. Секвестрнекрэктомия, передняя декомпрессия спинного мозга, постановка аутотрансплантата с кортикальным слоем.

2.1.1. Доступ к пораженному сегменту позвоночника осуществляется общепринятыми методами через боковую торакотомию либо люмботомию в зависимости от уровня поражения. Одновременно производится забор аутотрансплантата (фрагмент ребра, фрагмент гребня подвздошной кости), который в последующем будет использован в качестве трансплантата при спондилодезе.

2.1.2. При помощи распатора выполняется скелетирование пораженного сегмента позвоночника, после чего при помощи костных кусачек и кюреток производится удаление некротизированных перифокальных тканей, остатков разрушенного межпозвонкового диска и свободнолежащих костных секвестров (секвестрнекрэктомия).

2.1.3. Зона санации промывается стерильным антисептическим раствором. Затем производится удаление гипертрофированной задней продольной связки и грануляционной ткани из эпидурального пространства на уровне поражения (передняя декомпрессия спинного мозга).

2.1.4. Для устранения костного дефекта и создания условий для переднего спондилодеза в зону, сформировавшегося после удаления некротизированных тканей и секвестров дефекта позвоночника, при помощи импактора и молотка производится постановка аутотрансплантата с кортикальным слоем, взятого на этапе доступа. Качество постановки трансплантата оценивается при помощи передвижного рентгеновского аппарата со штативом типа С-дуга.

2.1.5. Далее выполняется повторное промывание зоны оперативного вмешательства стерильным физиологическим раствором,

осуществляется финальный гемостаз и проводится его контроль. Дренирование плевральной полости или забрюшинного пространства осуществляется медицинскими ПВХ-дренажами. Рана ушивается послойно, укрывается асептической повязкой.

2.1.6. Медицинское наблюдение в послеоперационном периоде, лечение болевого синдрома осуществляются в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.04.2023 № 57 «Об утверждении клинического протокола «Анестезиологическое обеспечение хирургических вмешательств». Антибактериальная терапия проводится согласно приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 № 1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов», медицинская профилактика венозных тромбозных осложнений проводится в соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.02.2022 № 8 «Об утверждении клинического протокола «Медицинская профилактика венозных тромбозов в нейрохирургической практике».

2.2 Второй этап. Задняя стабилизация оперированного сегмента позвоночника транспедикулярным фиксатором.

2.2.1. На 7-10 сутки после выполнения первого этапа хирургического лечения выполняется мультиспиральное компьютерное томографическое исследование зоны оперативного вмешательства. При отсутствии смещения костного аутотрансплантата относительно исходного положения выполняется второй этап хирургического лечения, направленный на достижение стабилизации оперированного сегмента позвоночника транспедикулярным фиксатором.

2.2.2. Пациент располагается на операционном столе в положении на животе. Доступ к пораженному сегменту позвоночника

осуществляется по задней срединной линии под контролем рентгеноскопии. При помощи электрохирургического инструментария и распатора производится скелетирование структур заднего опорного комплекса позвонков по принципу: один позвонок краниальнее и два позвонка каудальнее границ зоны поражения.

2.2.3. При использовании передвижного рентгеновского аппарата со штативом типа С-дуга через корни дуг позвонков, выделенных краниальнее и каудальнее пораженного сегмента, по монокортикальной методике (позвонок перфорируется винтом только в зоне его входа в позвонок) устанавливаются 3 пары титановых моно-/полиаксиальных винтов. После установки винтов производится моделирование, монтаж и крепление стержней фиксатора по обе стороны от остистых отростков.

2.2.4. После выполнения рентгенологического контроля качества постановки фиксатора, с целью предотвращения бокового смещения тел фиксируемых позвонков проводится установка поперечного титанового стабилизатора. По окончании операции выполняется финальный гемостаз и проводится его контроль.

2.2.5. Дренирование паравертебральных мягких тканей осуществляется медицинскими ПВХ-дренажами. Рана ушивается послойно, укрывается асептической повязкой.

На 5-7-е сутки после второго этапа хирургического лечения пациенту выполняется мультиспиральное компьютерное томографическое исследование прооперированного сегмента позвоночника. Вертикализация пациента производится при соблюдении следующих условий:

- отсутствие смещения костного аутотрансплантата, установленного во время первого этапа хирургического лечения относительно тел смежных позвонков;

- отсутствие угловых и линейных смещений транспедикулярного фиксатора.

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА

1. Снижение интенсивности болевого синдрома, регрессия неврологического дефицита, обусловленного компрессией спинного мозга и/или его корешков, на 3-5-е сутки после выполнения первого этапа хирургического лечения.

2. Возможность вертикализации пациента на 11-12-е сутки после выполнения второго этапа хирургического лечения.

3. Отсутствие прогрессирования неврологической симптоматики после выполнения каждого из этапов хирургического лечения.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ МЕТОДА И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Общие ошибки и осложнения характерные при выполнении операций у пациентов с заболеваниями позвоночника любой локализации устраняются путем строгого соблюдения показаний и противопоказаний к выполнению вмешательства, четкого соблюдения техники и алгоритмов выполнения оперативных приемов.

Гнойно-воспалительные осложнения при открытых операциях на позвоночнике устраняют в соответствии с действующим приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.12.2015 № 1301 «О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов».

При тщательном соблюдении инструкции осложнения и ошибки маловероятны.