

Рекомендовано  
Экспертным советом  
РГП на ПХВ «Республиканский центр  
развития здравоохранения»  
Министерства здравоохранения  
и социального развития  
Республики Казахстан  
от «30» ноября 2015 года  
Протокол № 18

**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА  
ПОЗВОНОЧНИКА СО СПИНАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ  
(ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ)**

**• ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**1. Название протокола:** Дегенеративные заболевания поясничного отдела позвоночника со спинальной нестабильностью (оперативное лечение).

**2. Код протокола:**

**3. Код(ы) МКБ-10:**

M53.2 Спинальная нестабильность

M43.1 Спондилолистез

M48.0 Стеноз позвоночного канала

M51.0 Поражения межпозвоночных дисков поясничного и других отделов с миелопатией (G99.2)

M51.1 Поражения межпозвоночных дисков поясничного и других отделов с радикулопатией

**4. Сокращения, используемые в протоколе:**

БСФ – биосоциальные функции

ЛФК – лечебная физическая культура

МДК – мультидисциплинарная команда

МРТ – магнито-резонансная томография

ПДС – позвоночно-двигательный сегмент

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

ЭКГ – электрокардиография

ЭНМГ – электронейромиография

**5. Дата разработки протокола:** 2014 год (пересмотрен 2015).

**6. Категория пациентов:** взрослые.

**7. Пользователи протокола:** врачи-нейрохирурги.

**• МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

**8. Определение[6]:** Под спинальной нестабильностью понимают комплекс структурно-функциональных и клинических нарушений, возникающих на фоне дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника.

К ним относятся:

- интенсивный люмбалгический болевой синдром и его преобладание над корешковым или отсутствие последнего;
- наличие субхдральной жировой дегенерации на МРТ;
- снижение (более 50%) высоты межпозвоночного диска (по данным МРТ и КТ);
- нестабильность ПДС на функциональных рентгенограммах (смещение тел позвонков более чем на 4 мм (передне-заднее или боковое) или угловое смещение более 10° по сравнению со смежными уровнями);

Спинальная нестабильность наиболее часто возникает на фоне грыжи диска, спондилолистеза, стеноза позвоночного канала, кифосколиоза и других дегенеративных процессах позвоночника.

**9. Клиническая классификация [6]:**

**Грыжи межпозвоночного диска:**

По степени миграции в позвоночный канал:

- Протрузия диска – смещение в сторону позвоночного канала и выбухание в позвоночный канал элементов фиброзного кольца межпозвоночного диска без нарушения целостности последнего.
- Экструзия – выбухание в позвоночный канал элементов фиброзного кольца(с незначительным разрывом) и дегенерированного пульпозного ядра, но сохранением целостности задней продольной связки.
- Пролапс – выпадение в позвоночный канал через дефекты фиброзного кольца фрагментов дегенерированного пульпозного ядра сохраняющих связь с диском.
- Секвестрация – смещение по позвоночному каналу выпавших фрагментов дегенерированного пульпозного ядра.

По расположению во фронтальной плоскости:

- срединная (медианная);
- заднебоковая (латеральная);
- парамедианная;
- фораминальная;
- экстрафораминальная.

**Спондилолистезы:**

первая степень — смещение позвонка до 25 % ( $1/4$ ) поверхности тела;

вторая — от 26 до 50% (на  $1/2$ ) поверхности тела;

третья — от 51 до 75% (на  $3/4$ ) поверхности тела;

четвертая — от 76 до 100% поверхности тела позвонка;

пятая — птоз, т. е. выпадение или полный вывих соответствующего позвонка в таз.[1,2]

**10. Показания для госпитализации:****Показания для плановой госпитализации:**

- наличие нестабильности ПДС, подтвержденной наличием грыжи межпозвоночного диска, спондиллолистеза, стеноза и других дегенеративных изменений;
- наличие субхондральной жировой дегенерации на МРТ;
- снижение (более 50%) высоты межпозвоночного диска (по данным МРТ и КТ);
- нестабильность ПДС на функциональных рентгенограммах (смещение тел позвонков более чем на 4 мм (передне-заднее или боковое) или угловое смещение более  $10^\circ$  по сравнению со смежными уровнями);
- клинические проявления (люмбалгический, корешковый синдром или миелопатический синдром) при отсутствии эффекта от консервативной терапии.

**Показания к экстренной госпитализации:**

- кауда-синдром.

**11. Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:****11.1 Основные диагностические мероприятия на амбулаторном уровне:**

- МРТ поясничного отдела позвоночника.

**11.2 Дополнительные диагностические мероприятия на амбулаторном уровне:**

- ЭНМГ (электронейромиография);
- КТ поясничного отдела позвоночника;
- рентгенография с функциональными пробами.

**11.3 Минимальный перечень обследования, который необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию:**

- общий анализ крови;
- кровь на микрореакцию;
- коагулограмма;
- биохимический анализ крови;
- определение группы крови;

- определение резус-фактора;
- ИФА на ВИЧ;
- ИФА на гепатиты В, С;
- общий анализ мочи;
- ЭКГ;
- МРТ поясничного отдела позвоночника;
- Флюорография;

#### **11.4 Основные (обязательные) диагностические мероприятия, проводимые на стационарном уровне:**

- определение группы крови;
- определение резус-фактора.

#### **11.5 Дополнительные диагностические мероприятия, проводимые на стационарном уровне:**

- рентгенография с функциональными пробами;
- ЭНМГ (электронейромиография);
- КТ поясничного отдела позвоночника.

#### **11.6 Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи: нет.**

### **12. Диагностические критерии:**

#### **12.1 Жалобы и анамнез:**

##### **Жалобы:**

- боли в пояснично-крестцовой области, усиливающиеся после физических нагрузок, длительной вертикализации с иррадиацией в ноги;
- слабость в ногах;
- онемение в области промежности;
- нарушение функции тазовых органов.

##### **Анамнез:**

- Страдают пациенты старше 40 лет;
- Травмы позвоночника;
- Преобладают пациенты, занимающиеся тяжелым физическим трудом;
- Пациенты, имеющие лишний вес и ведущие малоподвижный (сидячий) образ жизни.

#### **12.2 Физикальное обследование:**

- увеличение или сглаживание поясничного лордоза;
- пальпаторно может определяться ступенчатое смещение остистого отростка, мышечный дефанс, болезненность в паравертебральной области;
- ограничение движений в поясничной области.

### 12.3 Лабораторные исследования:

Достоверных отклонений в клинических, биохимических анализах при отсутствии сопутствующей патологии не наблюдается.

### 12.4 Инструментальные исследования:

**МРТ:** наличие грыжи межпозвоночного диска, спондилолистеза, стеноза и других дегенеративных изменений; наличие субхондральной жировой дегенерации; снижение (более 50%) высоты межпозвоночного диска (по данным МРТ или КТ);

**Рентгенография позвоночника с функциональными пробами:** нестабильность ПДС (смещение тел позвонков более чем на 4 мм (передне-заднее или боковое) или угловое смещение более 10° по сравнению со смежными уровнями).

### 12.5 Показания для консультации специалистов:

- консультация кардиолога – при изменениях на ЭКГ;
- консультация терапевта – при наличии сопутствующей соматической патологии;
- консультация эндокринолога – при наличии эндокринной патологии.

### 12.6 Дифференциальный диагноз[1, 6]:

Таблица 1. Дифференциальный диагноз

Признак	Дегенеративные заболевания со спинальной нестабильностью	Объемное образование спинного мозга.	Последствие травмы спинного мозга
Неврологическая симптоматика	Преобладает люмбалгический синдром, усиливающийся при вертикальной нагрузке. Корешковый и (или) миелопатический синдром	Преобладает миелопатический синдром. Корешковый синдром в виде гипестезии, гиперпатии, снижения силы мышц в зоне иннервации дерматома.	Преобладает миелопатический синдром, снижение силы мышц, их гипотрофия.
МРТ	Наличие	Наличие объемного	Рубцово-атрофические

признаки	субхондральной жировой дегенерации, снижение высоты диска более 50%, спондилолистезы, грыжи диска и другие	образования спинного мозга	изменения мозга.	спинного
Начало	Постепенное, при развитии кауда- синдрома - острое	Постепенное	Острое. Факт травмы в анамнезе.	

### 13. Цели лечения[2,3]:

- декомпрессия структур позвоночного канала
- устранение нестабильности ПДС.

### 14. Тактика лечения:

#### 14.1 Немедикаментозное лечение:

Диета при отсутствии сопутствующей патологии (сахарный диабет, заболевания ЖКТ и другие) соответственно возрасту и потребностям организма.

Режим в течение суток после операции постельный. Активизация пациента на 1-2 сутки после операции.

#### 14.2 Медикаментозное лечение[6,7,8,9]:

Антибиотикопрофилактика одним из нижеперечисленных препаратов:

Цефазолин 2 г, внутривенно, за 1 час до разреза или

Цефуроксим 1,5-2,5 г, внутривенно, за 1 час до разреза. Если операция длится более 3 часов повторно через 6 и 12 часов от первой дозы аналогичные дозы. Ванкомицин 1-2 г, внутривенно медленная инфузия за 1 ч до разреза (при аллергии к цефалоспорином).

Обезболивающая терапия (Кетопрофен 100мг, Лорноксикам 8мг, Диклофенак 75 мг, Ибупрофен 400 мг, Мелоксикам 7,5 мг).

Восполнение ОЦК и коррекция нарушений водно-электролитного баланса по показаниям (Изотонический раствор натрия хлорида 400 мл, Калия Магния аспарагината раствор 500 мл).

#### Дополнительное медикаментозное лечение

Коррекция нарушений микроциркуляции (Пентоксифилин 100 мг).

Купирование мышечно-тонического и спастического синдрома при центральных парезах и параличах - баклофен 25мг.

С целью купирования нейропатической боли: Карбамазепин 200-1200мг, Габапентин 900-3000 мг

По показаниям, при наличии отраженного рефлекторного болевого синдрома - блокады паравертебральные, грушевидной мышцы и другие. Состав: Лидокаин 200 мг + Бетаметазон 7,5мг.

С противовоспалительной целью для купирования послеоперационного отека корешков спинного мозга (дексаметазон 8мг)[6,7,8,9]

#### **14.2.1 Медикаментозное лечение, оказываемое на амбулаторном уровне: нет.**

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения):**

- анальгетики.

**Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения):**

- дексаметазон 4 мг, амп
- бетаметазон 7,5 мг, суспензия для в/м инъекций
- пентоксифиллин 100 мг, флакон для инфузий
- карбамазепин 200 мг, таб.

#### **14.2.2. Медикаментозное лечение, оказываемое на стационарном уровне:**

**Перечень основных лекарственных средств (имеющих 100% вероятность применения):**

- анальгетики;
- антибиотики.

**Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения):**

- Фуросемид 20мг/мл – 2 мл, амп
- Дексаметазон 4 мг, амп
- Бетаметазон 7,5 мг, суспензия для в/м инъекций
- Декстроза 5% - 400 мл
- Калия хлорид 4% - 10 мл, амп
- Изотонический раствор натрия хлорида 0,9% - 400 мл
- Карбамазепин 200 мг, таб
- Габапентин 300 мг, капс
- Пентоксифиллин 100 мг, флак, для инфузий
- Фентанил 0,05мг/мл (0,005 % - 2 мл), амп
- Повидон-йод 1 л, флак
- Хлоргексидин 0,05% - 100 мл, флак
- Трамадол 100 мг (5% - 2мл) амп

- Цефазолин 1 г, флак
- Цефтазидим 1 г, флак
- Ванкомицин 1 г, флак
- Омепразол 40 мг, флак. порошок лиофилизированный для в/в инъекций
- Омепразол 20 мг, таб
- Эналаприл 1,25 мг/мл - 1 мл, амп
- Надропарин 3800 МЕ анти-Ха/0,4 мл, шприц-тюбик для п/к введения
- Калия магния аспарагинат 500 мл, для инфузий.

**12.2.3 Медикаментозное лечение, оказываемое на этапе скорой помощи: нет.**

### **14.3. Другие виды лечения:**

Со 2 суток после операции занятия ЛФК под руководством инструктора. Со 2-3 суток после операции начинают физиотерапию по назначению врача физиотерапевта. Она включает (по показаниям) электростимуляцию, магнитотерапию, электрофорез, фонофорез (ультразвук), УВЧ терапию, лазеротерапию, иглорефлексотерапию, массаж и другие.

### **14.4. Хирургическое вмешательство:**

**14.4.1. Хирургическое вмешательство, оказываемое в амбулаторных условиях:** нет.

**14.4.2. Хирургическое вмешательство, оказываемое в стационарных условиях:**

Включает несколько этапов:

Микрохирургическая декомпрессия структур спинного мозга – заключается в устранении сдавления корешков спинного мозга с использованием микрохирургического инструментария, расширителей и операционного микроскопа и (или) эндоскопического оборудования.

Удаление и протезирование межпозвоночного диска – заключается в кюретаже и удалении фрагментов диска до замыкательных пластин; установка - кейджей (заполненных аутологичной или искусственной костью).

Стабилизация ПДС различными видами конструкций или их сочетанием: чрезкожная транспедикулярная фиксация, срединная кортикальная фиксация, передняя или боковая винтовая фиксация, фасеточная фиксация.

### **14.5. Профилактические мероприятия:**

- ЛФК постоянно, направленная на укрепление паравертебральных мышц;
- избегать переохлаждения;
- избегать тяжелых физических нагрузок и работы в наклон;
- избегать длительных вертикальных статических нагрузок.

### **14.6. Дальнейшее ведение:**



Первый этап (ранний) медицинской реабилитации – оказание МР в остром и подостром периоде заболевания в стационарных условиях (отделение реанимации и интенсивной терапии или специализированное профильное отделение) с первых 12-48 часов при отсутствии противопоказаний. МР проводится специалистами МДК непосредственно у постели больного с использованием мобильного оборудования или в отделениях (кабинетах) МР стационара. Пребывание пациента на первом этапе завершается проведением оценки степени тяжести состояния пациента и нарушений БСФ МДК в соответствии с международными критериями и назначением врачом-координатором следующего этапа, объема и медицинской организации для проведения МР.[5]

Последующие этапы медицинской реабилитации – темы отдельного клинического протокола.

### **15. Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе[1,3,4]:**

- регрессирование или уменьшение неврологической симптоматики (люмбалгического, корешкового, миелопатического синдромов);
- правильное расположение имплантированных эндокорректоров (винты, кейджи, фиксаторы и т.д.) по данным контрольных послеоперационных КТ-томограмм;
- заживление раны.

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОТОКОЛА:**

### **16. Список разработчиков протокола:**

- 1) Пазылбеков Талгат Турарович – к.м.н., медицинский директор АО «Национальный центр нейрохирургии»;
- 2) Керимбаев Талгат Тынышбаевич. – д.м.н., заведующий отделением АО «Национальный центр нейрохирургии»;
- 3) Бакыбаев Дидар Ержомартович – клинический фармаколог АО «Национальный центр нейрохирургии».

### **17. Конфликт интересов:** отсутствует.

**18. Рецензенты:** Садыков Аскар Мырзаханович - к.м.н., заведующий отделением нейрохирургии ФАО ЖГМК «Центральная дорожная больница».

**19. Условия пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 3 года и/или при появлении новых методов диагностики и/или лечения с более высоким уровнем доказательности.

### **20. Список использованной литературы:**

- 1) Handbook of Spine Surgery. Ali A.Baaj, Praveen V. Mummaneni, Juan S. Uribe, Alexander R. Vaccaro, Mark S. Greenberg. – Thieme, New York - Stuttgart. – 2011. - 455 P.
- 2) European Manual of Medicin. Neurosurgery. W. Arnold, U. Ganzer, Christianto B. Lumenta, Concezio Di Rocco, Jens Haase, Jan Jakob A. Mooij. 2009.
- 3) KompendiumNeurochirurgie, Hölper, Soldner, Behr. 2.Auflage 2007.- Prolnn-Verlag.
- 4) Вертебрология. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. ЭЛБИ-СПб; 2006, 74 С. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии.
- 5) «Стандарт организации оказания медицинской реабилитации населению РК» от 27 декабря 2013г., № 759.
- 6) Joint Formulary Committee. *British National Formulary*. [<http://www.bnf.org>] ed. London: BMJ Group and Pharmaceutical Press
- 7) WHO Model List of Essential Medicines  
<http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/index.htm>
- 8) DynaMed<https://dynamed.ebscohost.com/>
- 9) UpToDate clinical evidence review sources <https://uptodate.com/>