

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Л. Богдан

« 11 » 06 2021 г.

Регистрационный № 049-0621

**МЕТОД НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С
ОПУХОЛЯМИ СПИННОГО МОЗГА**

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н.Александрова»

АВТОРЫ: д.м.н. Сидорович Р.Р., к.м.н. Головко А.М., к.м.н. Зарецкий С.В., Кравец О.А., к.б.н., доцент Пархач Л.П., Борисейко А.В., Белякович Т.Н.

Минск, 2021

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод нейрохирургического лечения пациентов с опухолями спинного мозга, включающий алгоритмы нейрохирургического лечения пациентов с интра- и экстрamedулярными опухолями, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на лечение опухолей спинного мозга.

Метод предназначен для врачей-нейрохирургов, врачей-неврологов, врачей-онкологов и иных врачей-специалистов учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с опухолями спинного мозга в стационарных условиях.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЛС – лекарственные средства.

МРТ – магнитно-резонансная томография.

УЗ – учреждение здравоохранения.

ЭОП – электронно–оптический преобразователь.

ПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

1. Неврологические нарушения (двигательные и чувствительные).
2. Нарушение функций тазовых органов.
3. Болевой синдром.
4. Компрессия спинного мозга.
5. Паравертебральное распространение опухоли.
6. Кровоизлияние в опухоль.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Острые и хронические заболевания в стадии декомпенсации.
2. Заболевания и патологические состояния, сопутствующие нарушениям свертываемости крови.
3. Иные противопоказания, соответствующие таковым для применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И Т.Д.

1. Медицинские изделия, соответствующие таковым для проведения нейрохирургических операций.
2. Медицинские изделия для проведения гемостаза.
3. Нейронавигация, ЭОП.
4. Накидки, обеспечивающие стерильность аппаратуры при ее работе.
5. Операционный стол и бестеневой осветитель операционного поля.
6. Системы оптического увеличения (операционные бинокулярные лупы, операционные микроскопы).
7. Моторная система (остеотом) для проведения костно-пластической ламинотомии (с пневмо- или электрическим приводом).
8. Операционные наборы инструментов для проведения микрохирургических вмешательств на спинном мозге.
9. ЛС для проведения ингаляционного наркоза.
10. Комплекс для интраоперационного мониторинга.
11. Электрохирургическое оборудование для коагуляции тканей.

12. Аппарат искусственной вентиляции легких для проведения анестезиолого-реанимационного пособия с применением ЛС.

13. Ультразвуковой аспиратор-диссектор.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. Алгоритм нейрохирургического лечения пациентов с интрамедуллярными опухолями

1.1. Интраоперационный мониторинг

1.1.1. Проведение, установку и проверку интраоперационных электродов выполняют после интубации и окончания действия миорелаксантов.

1.1.2. До вскрытия твердой мозговой оболочки проводят базовую запись (запись «baseline»). Если отсутствует ответ, необходимо уточнить клиренс миорелаксантов, проверить монтаж электродов, повторно записать «baseline» и зарегистрировать наличие ответов.

1.1.3. Осуществляют непрерывный нейромониторинг при удалении интрамедуллярной опухоли. При исчезновении ответов или резком падении амплитуды приостанавливают процесс удаления. При восстановлении ответа от проводящих путей спинного мозга продолжается удаление.

1.1.4. Выполняют контрольную запись после ушивания твердой мозговой оболочки.

1.2. Хирургический этап лечения

1.2.1. Нейрохирургическое лечение проводят с применением оптического увеличения.

1.2.2. При локализации интрамедуллярной опухоли в грудном или поясничном отделах применяют нейронавигацию или ЭОП для точного определения локализации опухоли.

1.2.3. Удаление интрамедуллярных опухолей осуществляют через заднесрединный или заднебоковой доступ (гемиламинэктомия, ламинэктомия резекционная или костно-пластическая).

1.2.4. Отграниченные опухоли удаляют после определения плоскости диссекции опухоли и дальнейшее ее удаление производят в этой плоскости с применением ультразвукового аспиратора-диссектора.

1.2.5. Диффузные опухоли удаляют изнутри под непрерывным контролем нейромониторингом.

2. Алгоритм нейрохирургического лечения пациентов с экстремедуллярными опухолями

2.1. Интраоперационный мониторинг

2.1.1. Проведение, установку и проверку интраоперационных электродов выполняют после интубации и окончания действия миорелаксантов.

2.1.2. До вскрытия твердой мозговой оболочки проводят базовую запись (запись «baseline»). Если отсутствует ответ, необходимо уточнить клиренс миорелаксантов, проверить монтаж электродов, повторно записать «baseline» и зарегистрировать наличие ответов.

2.1.3. При выраженной компрессии спинного мозга осуществляют нейромониторинг при удалении экстремедуллярной опухоли. При исчезновении ответов или резком падении амплитуды приостанавливают процесс удаления. При восстановлении ответа от проводящих путей спинного мозга продолжается удаление.

2.1.4. При невриномах корешков определяют проводимость по нервному корешку (корешкам) с оценкой длительности и амплитуды ответа. После удаления проводят контрольное определение ответа при сохраненном корешке (корешкам) спинного мозга.

2.1.5. Выполняют контрольную запись после ушивания твердой мозговой оболочки.

2.2. Хирургический этап лечения

2.2.1. Нейрохирургическое лечение проводят с применением оптического увеличения.

2.2.2. Для точного определения локализации опухоли применяют нейронавигацию или ЭОП.

2.2.3. Опухоли спинного мозга дорзальной локализации на всех уровнях позвоночника удаляют через заднесрединный или заднебоковой доступ (гемиламинэктомия, ламинэктомия резекционная или костно-пластическая).

2.2.4. При небольших размерах неврином спинномозговых корешков (до 3см) возможно удаление через фораменотомию. При необходимости доступ расширяют за счет гемиламинэктомии.

2.2.5. При удалении опухолей спинного мозга вентральной и вентролатеральной локализации, а также при распространении опухоли папаравертебрально применяют следующие доступы в зависимости от распространения опухоли:

- на шейном уровне: переднюю декомпрессию спинного мозга, передний корпородез (спондилодез) с титановым мэшем и дополнительной фиксацией пластиной или корпородез (спондилодез) эндопротезом тела позвонка с трансплантацией фрагментов аутокостью;

- на грудном уровне: торакотомия, корпэктомия, корпородез эндопротезом тела позвонка или титановым мэшем с трансплантацией аутокостью;

- на нижнегрудном уровне: торакофренолюмботомия, корпэктомия, корпородез эндопротезом тела позвонка или титановым мэшем с трансплантацией аутокостью;

- на поясничном уровне: люмботомия, корпэктомия, корпородез эндопротезом тела позвонка или титановым мэшем с трансплантацией аутокостью.

2.2.6. При больших размерах, когда в процессе медленного роста опухоль отодвигает спинной мозг, применяют дополнительно задний или заднебоковой доступ.

2.2.7. На уровне корешков конского хвоста опухоли удаляют заднесрединным доступом посредством выполнения ламинэктомии.

3. Морфологические и иммуногистохимических исследования

3.1. Удаляемый материал, как биопсийный, так и операционный, подлежит обязательному морфологическому исследованию для определения опухоли, ее гистотипа, степени её дифференцировки и т.д.

3.2. Проводят иммуногистохимическое исследование с использованием моноклональных антител. Для проведения иммунофенотипирования пригоден материал, фиксированный только нейтральным формалином, срок фиксации не должен быть менее 10 часов, и не более 24 часов.

4. Для решения вопроса о дальнейшем противоопухолевом лечении пациента направляют к онкологу.

5. Проводят контрольное МРТ-исследование в раннем послеоперационном периоде, затем каждые 6 мес. в течение 3 лет.

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

1. Улучшение неврологического статуса в раннем и позднем послеоперационном периоде после проведения курсов стационарной медицинской реабилитации.

2. Наличие/отсутствие продолженного роста опухоли после проведения лучевой или химиотерапии.

3. Длительность безрецидивного периода.

4. Динамика неврологического статуса после проведения курсов стационарной медицинской реабилитации.

5. Наличие/отсутствие болевого синдрома.

ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И ОСЛОЖНЕНИЯ

1. Повреждение проводящих путей спинного мозга или корешков.

2. Повреждение сосудов с развитием ишемии в зоне кровоснабжения.

3. Формированием гематом различной локализации.

4. Послеоперационная ликворея.

5. Гнойно-воспалительные осложнения.