Нейропатії

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЗАТВЕРДЖЕНО****наказом МОЗ України****від 06.02.2008 № 56** |

**Клінічний протокол**

**санаторно-курортного лікування мононейропатій, тунельних синдромів**

**Шифр по МКХ-10**: G 54 - G 59

**Класифікація:**

G 54.0 – Ураження плечового сплетіння (інфраторакальний синдром)

G 54.1 - Ураження попереково-крижового сплетіння

G 54.2 - Ураження шийних корінців, не класифіковані в інших рубриках

G 54.3 - Ураження грудних корінців, не класифіковані в інших рубриках

G 54.4 - Ураження попереково-крижових корінців, не класифіковані в інших рубриках

G 54.5 – Невралгічна аміотрофія

G 54.8 – Інші ураження нервових корінців та сплетінь

G 55 – Стискання нервових корінців та сплетінь при хворобах, класифікованих в інших рубриках (при новоутвореннях, ураженнях міжхребцевих дисків, при спонддильозі, дорсопатіях та інших хворобах, класифікованих в інших рубриках)

G 56 Мононевропатії верхньої кінцівки:

G 56.0 Синдром каналу зап′ястка

G 56.1 Інші ураження серединного нерва

G 56.2 Ураження ліктьового нерва

G 56.3 Ураження променевого нерва

G 57 Мононевропатії нижньої кінцівки:

G 57.0 Ураження сідничного нерва

G 57.1 Парестетична мералгія (синдром бічного шкірного нерва стегна)

G 57.2 Ураження стегнового нерва

G 57.3 Ураження бічного підколінного нерва (параліч малогомілкового нерва)

G 57.4 Ураження серединного підколінного нерва

G 57.5 Синдром заплеснового каналу

G 57.6 Ураження підошовного нерва (метатарзалгія Мортона)

G 57.8 Інші мононевропатії нижньої кінцівки (міжпальцьова неврома нижньої кінцівки)

G 57.9 Мононевропатія нижньої кінцівки, неуточнена

G 58 Інші мононевропатії:

G 58.0 Міжреберна невропатія

G 58.7 Множинний мононеврит

G 58.8 Інші уточнені невропатії

G 58.9 Мононевропатія, неуточнена

G 59 – Мононевропатії при хворобах, класифікованих в інших рубриках (діабетична мононевропатія, травматичні та інші)

***Мононейропатії мають спільний патогенетично обгрунтований підхід до діагностики та лікування, у зв’язку з чим вищеперелічені захворювання об’єднані у єдиний протокол.***

**Діагностика на санаторному етапі\***

* Основні клінічні критерії: порушення чи випадіння функції нерву (нижче рівня ураження) – сенсорні та моторні дефекти: в’ялий парез чи параліч м’язів, які інервуються ураженим нервом, гіпорефлексія, вегетативно-трофічні порушення та порушення чутливості у зонах інервації; при тунельних невропатіях – локальна болючість, яка відповідає місцю компресії нервового стовбура, чуттєві та вегетативні порушення у зоні інервації.

Розрізняють такі ступені ураження нерву за Н. Seddon, 1943 (з урахуванням динамічного клінічного спостереження):нейрапраксія – переважне ураження мієлінової оболонки, не призводяще до гибелі аксону. Найчастіше має місце при компресії нерва чи при травмі легкого ступеню.

Прояви: зниження вібраційної, пропріоцептивної, іноді – тактильної чутливості (больова чутливість страждає значно рідше), а також рухові порушення та парестезії.

Симптоми поступово регресують по мірі відновлення мієліну (може продовжуватися до 6 місяців);

1. аксонотмезіс – переважне ураження чи загибель аксону при збереженні епіневрія, периневрія, ендоневрія та швановських клітин. Виникає при травмі, компресії, розтягуванні нерву.

Прояви: більш виразні рухові порушення, а також порушення чуттєвої та вегетативної функцій нерву.

Відновлення функцій не завжди повне, може продовжуватися на протязі багатьох місяців, іноді рік та більше.

1. нейротмезіс – розрив нерву з перетином аксону та оболонок.

Прояви: повна утрата перелічених функцій нерву. Через 2 – 3 тижня після розриву нервового стовбура на центральному кінці утворюється травматична неврома.

Прогноз відновлення функцій несприятливий.

*Обов’язкові лабораторні дослідження*

* Загальний аналіз крові (1 раз у 10 днів)
* Реакція Васермана (RW),
* Цукор крові
* Загальний аналіз сечі
* Біохімічні дослідження крові (загальний білок, білкові фракції, сечовина, ферменти крові)

*Обов’язкові інструментальні дослідження*

* рентгенологічне дослідження хребта та кінцівок – за показаннями
* електронейроміографія (ЕНМГ) - за показаннями
* КТ хребта та спинного мозку (за показаннями)

*Додаткові інструментальні та лабораторні дослідження, консультації спеціалістів* проводяться залежно від супутніх захворювань і тяжкості основного захворювання.

*Консультації фахівців:* лікаря-ортопеда (за показаннями)

**Санаторно-курортне лікування\***

*Основні терапевтичні ефекти, які очікуються* – відновлення або покращення функції нерва.

*Дієта:* вільна (при діабетичній невропатії –№ 9).

*Санаторний режим:* ІІ- ІV

*Кліматотерапія:* загальна (аеротерапія, геліотерапія, таласотерапія).

*Руховий режим:*лікувальна фізкультура та руховий режим підбираються індивідуально – в залежності від характеру та локалізації ураження, поширеності та тяжкості рухових порушень, загального стану хворого:

* вправи з посилкою вольових імпульсів до уражених м′язів, які поєднуються з активними рухами у симетричних здорових м′язах з чиненням до них опіру;
* пасивна лікувальна гімнастика - при повній відсутності рухів в уражених м′язах;
* активна лікувальна гімнастика з облегшенням – з поступовим зростанням дозування, чергується з вправами на розтягування м′язів, дихальними вправами;
* активна лікувальна гімнастика з обтяженням - з поступовим зростанням дозування, чергується з вправами на розтягування м′язів, дихальними вправами;
* активна лікувальна гімнастика з гімнастичними снарядами;
* розвиток практичних навичок;
* прогулянки на свіжому повітрі з дозованою ходьбою

 За показаннями – лікування положенням за допомогою підтримуючих пов′язок, шин, лонгет (з метою створення середньофізиологічного положення кінцівок). Вони знімаються для проведення ЛФК та масажу.

Протипоказані як сильне перерозтяження паретичних чи паралізованих м′язів, так і повне розслаблення, укорочення, які призводять до розвитку інтерстиціального фіброзу та стійких контрактур.

*Масаж*: класичний по загальноприйнятій методиці (назначається при відсутності больового синдрому та набряків ураженої кінцівки); при невральному міодистрофічному синдромі класичний масаж доповнюється рефлекторно-точковим масажем, який включає основні класичні прийоми: погладжування, розтирання, розминання та вібрацію. Тривалість масажу у ділянці локальної болючості підбирається індивідуально: у середньому від 20 секунд до 2 – 3 хвилин у кожній точці. Сила впливу та тривалість процедури поступово збільшуються від процедури до процедури (в середньому тривалість процедури не перевищує 20 хвилин). В залежності від переносністі кожної процедури, стану хворого крапковий масаж проводять щоденно або через 1- 2 дні. На курс лікування призначається від 10 до 15 – 20 процедур.

*Бальнеотерапія:* включається у курс лікування у період регресу симптомів у подострій стадії процесу та стадії неповної ремісії захворювання у хворих з рефлекторно-нейром′язовими проявами остеохондрозу хребта і травматично-компресіонними нейропатіями. Вибір бальнеопроцедур різного фізико-хімічного складу повинен базуватися на використанні його основного ефекту. У зв′язку з цим необхідно враховувати стадію патологічного процесу та виразність клінічних симптомів (біль, контрактура, чуттєві та вегетативно-судинні та трофічні порушення), а також супутні соматичні захворювання.

* Радонові ванни: оказують найбільш виразний болезаспокійливий ефект, а також позитивний вплив на периферийний кровообіг, стан нервово-м′язового апарату. Застосовують природні та приготовані радонові води з концентрацією радону у ванні 1,5 – 3 кБк/л; tо води 36 – 37 º С; тривалість процедури від 10 до 15 хвилин; через день; на курс лікування 10 - 15 процедур.
* Скипідарні ванни: оказують гарний болезаспокійливий дефект, релаксуючий, покращують периферийну гемодинаміку. Використовується біла скипідарна емульсія у кількості 30 мл на 200 мл води, tо води 37 – 38 º С; тривалість процедури від 10 до 15 хвилин; на курс лікування 10 - 15 процедур, які проводяться через день або 2 дні підряд з перервою на 3-й день.
* Сірководневі ванни: оказують рефлекторно-резорбтивну дію на різні органи та системи, особливо чуттєві до сірководню периферійні нервові структури. Концентрация сірководню – 50 – 100 – 150 мг/л; tо води 35 – 37 º С; тривалість процедури від 8 до 12 хвилин; на курс лікування 12 - 14 процедур, які проводяться 2 дні підряд з перервою на 3-й день.

*Пелоїдотерапія* – включається у курс лікування у період регресу симптомів у подострій стадії процесу та стадії неповної ремісії захворювання у хворих з рефлекторно-нейром′язовими проявами остеохондрозу хребта і травматично-компресіонними нейропатіями, при відсутності набряку тканин. Лікувальна грязь накладається на уражені ділянки, або на уражені кінцівки та відповідний сегмент спинного мозку; tо грязі 38-40º С; тривалість процедури від 15 до 30 хвилин, на курс 10-15 процедур.

*Апаратна фізіотерапія:*

* СМС (при відсутності М-відгуку при проведенні електродіагностики): роздвоєний електрод площиною по 100 см2 фіксують паравертебрально на шийно-грудному відділі хребта при ураженні верхніх кінцівок та плечового поясу та на нижньогрудному – поперековому відділі хребта при ураженні нижніх кінцівок. Електрод площиною 150 - 200 см2 – розташовують на передній чи задній поверхні передплечій чи гомілок, в залежності від ураження згинальної чи розгинальної групи м′язів. Режим змінний, ІІІ ((ПН) та ІV (ПЧ) рід роботи, частота модуляцій 30 - 100 Гц в залежності від ступеню ураження нервово- м′язового апарату, глибина модуляцій 75 – 100 % , сила струму 8 – 20 мА, тривалість процедури по 5 – 7 хвилин кожним родом робіт. Курс лікування – 12 – 15 процедур, щоденно.
* Ультрафонофорез лідази або гідрокортизону: використовуються портативні ультразвукові апарати; один чи два флакони лідази по 64 ОД розчиняють у 1 – 2 мл 1 % розчину новокаїну; суміш за допомогою шприца наносять краплями на зону проекції компресії нервового ствола і розтирають по шкірі, потім наносять невеликий шар вазелінової олії або 1% гідрокортизонова мазь наноситься тонким шаром на шкіру у ділянці впливу та після процедури залишається на шкірі; ультразвуковий випромінювач площиною 4 см2, методика контактно-лабільна; режим імпульсний, з тривалістю імпульсів 4 – 10 мс; інтенсивність 0,1 - 0,8 Вт/см2 в залежності від зони дії та стадії захворювання; тривалість дії на поле 5 хвилин; загальна тривалість процедури – до 15 хвилин; на курс лікування 10 – 15 процедур, щоденно.
* Індуктотермія: при використанні апарату ІКВ-4 індуктор-диск встановлюють на область СV – DII при ураженні нервів верхніх кінцівок або DX – LII при ураженні нервів нижніх кінцівок, при використанні індуктору-кабелю його навивають на кінцівку у 2 – 2,5 витка; вихідна міцність (апарату індуктотермії ІКВ-4) – 2 – 4 ступінь; тривалість процедури – 15 – 20 хвилин; курс лікування 10 – 15 процедур, через день.
* Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія (ВІМТ) (апарати АМИТ-01, АВИМП): магнітна індукція 150 мТл на зони ураження (дистальні відділи верхніх та нижніх кінцівок) контактно, лабільна або стабільно; тривалість процедури 5-15 хвилин, щоденно. Курс лікування - 10-12 процедур.
	+ Лазеротерапія: використовують лазерне опромінювання червоного 0,63 мкм та інфрачервоного 0,78 мкм діапазону, доза на проекцію ураженої ділянки 1-3 Дж на см2, щоденно, на курс 14-15 процедур.
	+ Електростимуляція паретичних м′язів: проводиться після електродіагностики (при значному больовому синдромі назначається по мірі його зникнення): малий електрод розташовують на руховій точці ураженого нерва або м′яза, інший електрод площиною 200 см2 розташовують паравертебрально в зоні відповідних сигментів спинного мозку; при двополюсній методиці 2 електрода площиною 4 см2 розташовують та фіксують перший - на електрорухальній ділянці нерва, а другий - у місці переходу м’яза у сухожилля. Частота впливу варіює від 10 до 0,5 Гц, тривалість імпульсів – від 1000 до 10 мс, перерва між імпульсами у 2 – 6 разів більш тривала, ніж самий імпульс (чим важче ураження нерву, тим меншими повинні бути частота подразнення та тривалість імпульсу, і тим дліннішими інтервали між імпульсами); найчастіше застосовують експоненціальну форму імпульсів; електростимуляція кожного м′яза проводиться впродовж 2 – 8 хвилин, при стомленні м′язу надається відпочинок впродовж 2 – 3 хвилин; курс лікування до 20 - 25 процедур.

Термін санаторно-курортного лікування**:** 24 дні.

*Показники якості лікування*: зменшення або повна ліквідація патологічної симптоматики (больового синдрому, чуттєвих порушень) при виконанні спеціальних тестів на провокування цих симптомів - при тунельних синдромах; покращення чи повне відновлення показників стимуляційної електроміографії; покращення чи відновлення рухової активності; повне відновлення соціально-побутової активності.

*Протипоказання:* загальні протипоказання для санаторно-курортного лікування, гострий період захворювання, різкі порушення у руховій сфері (паралічі, що перешкоджають самостійному пересуванню) та значні розлади функції тазових органів (крім хворих, які направлені у санаторії для лікування травм та хвороб хребта та спинного мозку), наявність м’язових атрофій, що потребує хірургічної корекції.

\* - ступінь доказовості А за Ю.Л. Шевченком, І.Н. Денисовим, В.І. Кулаковим, Р.М. Хаітовим (см Клинические рекомендации для практикующих врачей, основанные на доказательной медицине. – 2-е изд., - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 1248 с.)

**Начальник Управління материнства,**

**дитинства та санаторної справи В.В.Бондаренко**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ЗАТВЕРДЖЕНО****наказом МОЗ України****від 06.02.2008 № 56** |

**Клінічний протокол**

**санаторно-курортного лікування** **поліневропатій та інших уражень**

**периферичної нервової системи**

**Шифр по МКХ-10**: G 61 - G 64.

Класифікація: G 61 – Запальна поліневропатія:

G 61.0 – Синдром Гійєна–Барре - гострий (після-) інфекційний поліневрит

G 61.1 – Сироваткова невропатія

G 61.8 – Інші запальні поліневропатії

G 62 – Інші поліневропатії:

G 62.0 – Медикаментозна поліневропатія

G 62.1 – Алкогольна поліневропатія

G 62.2 – Поліневропатія, спричинена іншими токсичними речовинами

G 62.8 – Променева поліневропатія

G 63 – Поліневропатія при хворобах, класифікованих в інших рубриках:

G 63.0 - Поліневропатія при інфекційних та паразитарних хворобах, класифікованих в інших рубриках

G 63.1 - Поліневропатія при новоутвореннях

G 63.2 - Діабетична поліневропатія

G 63.3 - Поліневропатія при інших ендокринних хворобах та порушеннях обміну речовин

G 63.4 – Поліневропатія при недостатності харчування

G 63.5 – Поліневропатія при системних ураженнях сполучної тканини

G 63.6 – Поліневропатія при інших кістково-м′язових ураженнях

G 64 – Інші розлади периферичної нервової системи

***Полінейропатії мають спільний патогенетично обґрунтований підхід до діагностики та лікування, у зв’язку з чим вищеперелічені захворювання об’єднані у єдиний протокол.***

**Діагностика на санаторному етапі\***

*Основні клінічні критерії*: порушення чутливості за полінейритичним типом (симетричні множинні дистальні) та рухові порушення (парези за периферійним типом у дистальних відділах кінцівок)

*Обов’язкові лабораторні дослідження*

загальний аналіз крові (при відхиленні від норми дослідження повторювати 1 раз у 10 днів)

* реакція Васермана (RW)
* Цукор крові (повторюють у динаміці за показаннями)
	+ загальний аналіз сечі

*Додаткові інструментальні і лабораторні дослідження* проводяться залежно від супутніх захворювань і тяжкості основного захворювання:

* + Біохімічні дослідження крові (загальний білок, білкові фракції, сечовина, гострофазові показники, печінкові проби, коагулограма, ліпідограма) – за показаннями, з урахуванням етіології захворювання
	+ Електроміографія (ЕМГ) – за показаннями

*Консультації фахівців* на предмет визначення спеціальних методик обстеження та лікування (ортопед, лікар ЛФК та інші) проводяться за показаннями на початку лікування, з урахуванням етіології захворювання

**Санаторно-курортне лікування** \*

*Основні терапевтичні ефекти, які очікуються* - покращення чутливості за полінейритичним типом, покращення загального стану, поліпшення або компенсація рухових та трофічних розладів, соціальна адаптація та зниження ступеню інвалідізації.

*Дієта:* вільна (при діабетичній поліневропатії – обмеження цукру).

*Санаторний режим:* ІІ-ІV

*Кліматотерапія:* загальна (аеротерапія, геліотерапія, талассотерапія), в залежності від загального стану хворого.

*Руховий режим:*лікувальна фізкультура та руховий режим підбираються індивідуально – в залежності від характеру та локалізації ураження, поширеності та тяжкості рухових порушень, загального стану хворого:

* вправи з посилкою вольових імпульсів до уражених м′язів, які поєднуються з активними рухами у симетричних здорових м′язах з чиненням до них опіру;
* пасивна лікувальна гімнастика - при повній відсутності рухів в уражених м′язах;
* активна лікувальна гімнастика з облегшенням – з поступовим зростанням дозування, чергується з вправами на розтягування м′язів, дихальними вправами;
* активна лікувальна гімнастика з обтяженням - з поступовим зростанням дозування, чергується з вправами на розтягування м′язів, дихальними вправами;
* активна лікувальна гімнастика з гімнастичними снарядами;
* розвиток практичних навичок;
* прогулянки на свіжому повітрі з дозованою ходьбою

 За показаннями – лікування положенням за допомогою підтримуючих пов′язок, шин, лонгет (з метою створення середньофізиологічного положення кінцівок). Вони знімаються для проведення ЛФК та масажу.

Протипоказані як сильне перерозтяження паретичних чи паралізованих м′язів, так і повне розслаблення, укорочення, які призводять до розвитку інтерстиціального фіброзу та стійких контрактур.

*Масаж*: класичний стимулюючий по загальноприйнятій методиці (назначається при відсутності больового синдрому та набряків уражених кінцівок, коли на перший план виступають симптоми нервово-м′язового та вегетативного випадіння); доповнюється рефлекторно-точковим масажем, який включає основні класичні прийоми: погладжування, розтирання, розминання та вібрацію, а також лінійним масажем кінцівок в центрострімкому напрямі з використанням тонізуючих прийомів. Сила впливу та тривалість процедури поступово збільшуються від процедури до процедури (в середньому тривалість процедури не перевищує 20 хвилин). В залежності від переносності кожної процедури, стану хворого масаж проводять щоденно або через 1- 2 дні. На курс лікування призначається від 10 до 15 – 20 процедур.

*Бальнеотерапія:* Вибір бальнеопроцедур різного фізико-хімічного складу повинен базуватися на використанні його основного ефекту. У зв′язку з цим необхідно враховувати стадію патологічного процесу та виразність клінічних симптомів (біль, контрактура, чуттєві та вегетативно-судинні та трофічні порушення), а також супутні соматичні захворювання.

* Радонові ванни: оказують найбільш виразний болезаспокійливий ефект, а також позитивний вплив на периферійний кровообіг, стан нервово-м′язового апарату. Застосовують природні та приготовані радонові води з концентрацією радону у ванні 1,5 – 3 кБк/л; tо води 36 – 37 º С; тривалість процедури від 10 до 15 хвилин; через день; на курс лікування 10 - 15 процедур.
* Скипидарні ванни: оказують гарний болезаспокійливий ефект, релаксуючий, розсмоктувальну дію, покращують периферійну гемодинаміку. Використовується біла або жовта скипидарна емульсія. Склад білої скипидарної емульсії: 500 мл дистилірованої води, мила дитячого 30 г, саліцилової кислоти 1 г, спирту камфорного 30 мл, скипидару живичного 500 мл. Склад жовтої емульсії: води дистилірованої 200 мл, олії касторової 300 г, гідрату окису калію чи натрію 40 г, кислоти олеїнової 225 мл, скипидару живичного 750мл. Кількість емульсії на одну ванну (200 л) – 20 – 60 мл. На першу ванну витрачається 20 мл, на кожну наступну – на 5 – 10 мл більше. tо ванни 36 – 39 º С; тривалість процедури від 10 до 15 хвилин; на курс лікування 10 - 15 процедур, які проводяться через добу.
* Сульфідні ванни: оказують рефлекторно-резорбтивну дію на різні органи та системи, особливо чуттєві до сірководню периферійні нервові структури. Досягається седативний ефект, стимулюється виведення з організму продуктів розпаду, зниження рівня цукру в крові, активація обмінних процесів. Концентрація сірководню – 50 – 100 – 150 мг/л (1,5; 3; 4,5 ммоль/л); tо води 34 – 38 º С; тривалість процедури від 5 до 15 хвилин; на курс лікування 10 - 12 ванн, які проводяться 2 дні підряд з перервою на 3-й день, або через добу. Сульфідні ванни застосовуються у вигляді полу- та загальних ванн.

*Пелоїдотерапія* – включається у курс лікування у стадії неповної ремісії захворювання, при відсутності набряку тканин. Лікувальна грязь накладається на відповідні сегментарні зони та на кінцівки, або тільки на кінцівки у вигляді високих рукавичок, брюк, шкарпеток; tо грязі 40-44º С; тривалість перших процедур 10 – 15хвилин, при гарній переносності їх збільшують до 20 - 30 хвилин, на курс 10-15 процедур, через добу.

*Апаратна фізіотерапія:*

* СМС на дистальні відділи кінцівок та відповідний сегмент хребта: роздвоєний електрод площиною по 100 см2 фіксують паравертебрально на шийно-грудному відділі хребта або на нижньогрудному – поперековому відділі хребта. Другий електрод площиною 150 - 200 см2 – розташовують на дистальних відділах кінцівок. Режим змінний, ІІІ ((ПН) та ІV (ПЧ) рід роботи, частота модуляцій 30 - 100 Гц в залежності від ступеню ураження нервово- м′язового апарату, глибина модуляцій 75 – 100 % , сила струму 8 – 20 мА, тривалість процедури по 5 – 7 хвилин кожним родом робіт. Курс лікування – 12 – 15 процедур, щоденно.
* Електрофорез новокаїну по методиці Вермеля: електрод площиною 300 см2 розташовують в міжлопатковій зоні та з′єднують з катодом; другий роздвоєний електрод площиною по 150 см2 розташовують на ікроножних м′язах та з′єднюють з анодом; прокладку під анодом змочують 1 – 5 % розчином новокаїну; щільність струму 0,1 мА/см2. Тривалість процедури 15 – 30 хвилин. Курс лікування – 10 – 15 процедур, щоденно.
* Ультрафонофорез лідази або гідрокортизону: використовуються портативні ультразвукові апарати, з озвучуванням спочатку паравертебральної зони проекції шийних та поперекових симпатичних вузлів, в подальшому – дистальних відділів кінцівок; один чи два флакони лідази по 64 ОД розчиняють у 1 – 2 мл 1 % розчину новокаїну; суміш за допомогою шприца наносять краплями на зону проекції ураження і розтирають по шкірі, потім наносять невеликий шар вазелінової олії або 1% гідрокортизонова мазь наноситься тонким шаром на шкіру у ділянці впливу та після процедури залишається на шкірі; ультразвуковий випромінювач площиною 4 см2, методика контактно-лабільна; режим імпульсний, з тривалістю імпульсів 4 – 10 мс; інтенсивність 0,2 Вт/см2; тривалість дії на поле 3 - 5 хвилин; потім на дистальні відділи кінцівок у безперервному режимі, інтенсивність 0,4 – 0,6 Вт/см2 з тривалістю дії на поле 5 хвилин; на курс лікування 10 – 15 процедур, щоденно.
* Індуктотермія: при використанні апарату ІКВ-4 індуктор-диск встановлюють на область СV – DII при ураженні нервів верхніх кінцівок або DX – LII при ураженні нервів нижніх кінцівок, при використанні індуктору-кабелю його навивають на кінцівку у 2 – 2,5 витка; сила анодного струму 4 – 6 ступінь (апарат ІКВ-4); тривалість процедури – 10 – 15 хвилин; курс лікування 10 – 15 процедур, щоденно або через добу.
* Високоінтенсивна імпульсна магнітотерапія (ВІМТ) (апарати АМИТ-01, АВИМП): магнітна індукція 150 мТл на зони ураження (дистальні відділи верхніх та нижніх кінцівок) контактно, лабільно або стабільно; тривалість процедури 5-15 хвилин, щоденно. Курс лікування - 10-12 процедур.
	+ Лазеротерапія: використовують лазерне опромінювання червоного 0,63 мкм та інфрачервоного 0,78 мкм діапазону, доза на проекцію ураженої ділянки 1-3 Дж на см2, щоденно, на курс 14-15 процедур.
	+ Електростимуляція паретичних м′язів: проводиться після електродіагностики (при значному больовому синдромі назначається по мірі його зникнення): малий електрод розташовують на рухальній точці ураженого нерва або м′яза, інший електрод площиною 200 см2 розташовують паравертебрально в зоні відповідних сигментів спинного мозку; при двополюсній методиці 2 електрода площиною 4 см2 розташовують та фіксують перший - на рухальній точці нерва, а другий - у місці переходу м’яза у сухожилля. Перше поле: локтьовий розгинач пальців – загальний розгинач пальців. Друге поле: малогомілковий нерв – передній великогомілковий м′яз. Третє поле: малогомілковий нерв – довгий малогомілковий м′яз. Четверте поле: передній великогомілковий м′яз – короткий розгинач пальців. В залежності від ураження певних груп м′язів проводиться їх електростимуляція. Частота впливу варіює від 10 до 0,5 Гц, тривалість імпульсів – від 1000 до 10 мс, перерва між імпульсами у 2 – 6 разів більш тривала, ніж самий імпульс (чим важче ураження нерву, тим меншими повинні бути частота подразнення та тривалість імпульсу, і тим дліннішими інтервали між імпульсами); найчастіше застосовують експоненціальну форму імпульсів; електростимуляція кожного м′яза проводисться впродовж 2–8 хвилин, при стомленні м′язу надається відпочинок впродовж 2 – 3 хвилин; курс лікування до 20 - 25 процедур.

*Термін санаторно-курортного лікування****:*** *24 дні.*

*Показники якості лікування****:*** зменшення або повна ліквідація патологічної симптоматики (больового синдрому, чуттєвих порушень); покращення чи повне відновлення показників стимуляційної електроміографії; покращення чи відновлення рухової активності; соціальна адаптація та зниження ступеню інвалідізації.

# *Протипоказання:* загальні протипоказання для санаторно-курортного лікування, гострий період захворювання та 3 - 4 місяця після нього, різкі порушення у руховій сфері (паралічі, що перешкоджають самостійному пересуванню) та значні розлади функції тазових органів (крім хворих, які направлені у санаторії для лікування травм та хвороб хребта та спинного мозку), наявність м’язових атрофій, що потребує хірургічної корекції.

\* - ступінь доказовості А за Ю.Л. Шевченком, І.Н. Денисовим, В.І. Кулаковим, Р.М. Хаітовим (см Клинические рекомендации для практикующих врачей, основанные на доказательной медицине. – 2-е изд., - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 1248 с.)

**Начальник Управління материнства,**

**дитинства та санаторної справи В.В.Бондаренко**