

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра нервових хвороб

**Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях  
нервової системи**  
для підготовки бакалаврів медицини IV курсу медичного факультету  
по спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Запоріжжя  
2022

*Затверджено на засіданні Центральної методичної Ради ЗДМУ та  
рекомендовано для використання в освітньому процесі  
(протокол № 1 від «    »            2022 р.)*

**РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**АВТОРИ:**

*М.В.Сікорська, канд. мед. наук, доцент*

*І.В.Візір, канд. мед. наук, доцент*

## ЗМІСТ

Вступ	4
Мета та завдання «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях нервової системи»	5
Обов'язки керівників практик та студентів-практикантів під час проходження клінічної практики	7
Зміст роботи студентів з клінічної практики	9
Вимоги до звітної документації з клінічної практики	10
Методи контролю	11
Звітна документація проходження клінічної практики.	12
Рекомендації щодо організації та проведення практики бакалаврів спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія» в умовах карантину	16
<b>Навчально-методичні матеріали для практичних занять</b>	
<b>Тема 1.</b> Етапна реабілітація хворих на мозковий інсульт	19
<b>Тема 2.</b> Фізична терапія, ерготерапія у хворих на закриту черепно-мозкову травму та травматичну хворобу спинного мозку	24
<b>Тема 3.</b> Засоби фізичної реабілітації для відновлення функцій при наслідках інфекційних та демієлінізуючих захворюваннях нервової системи	30
<b>Тема 4.</b> Фізична терапія при периферичних невропатіях, тунельних синдромах, у т.ч. лицьового; з травматичними ушкодженнями периферичних нервів	35
<b>Тема 5.</b> Фізична терапія в процесі лікування та профілактики при вертеброгенних захворюваннях нервової системи	40
<b>Тема 6.</b> Фізична терапія, ерготерапія при прогресуючих нервово- м'язових захворюваннях, спинальних аміотрофіях	45
<b>Тема 7.</b> Фізична терапія, ерготерапія у осіб похилого віку з хронічними формами недостатності мозкового кровообігу, хворобою Паркінсона	50
<b>Тема 8.</b> Засоби фізичної терапії, ерготерапії у осіб з порушеннями рівноваги і координації	55
<b>Тема 9.</b> Особливості фізичної терапії, ерготерапії у хворих зі спастичністю м'язів після перенесених захворювань нервової системи	60
<b>Тема 10.</b> Фізична терапія, ерготерапія у осіб з перинатальними ураженнями нервової системи. Дитячий церебральний параліч	65
Зміст тем для самостійної роботи	70
Глосарій	115
Список рекомендованої літератури	

## ВСТУП

Клінічна практика за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія» є найважливішою ланкою професійної підготовки фахівців з фізичної терапії, ерготерапії.

Практика завершує процес підготовки фахівця та сприяє професійній адаптації в закладах охорони здоров'я, що надають реабілітаційну допомогу. Згідно з навчальним планом підготовки бакалаврів спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», освітньої програми «Фізична терапія» передбачено проведення клінічної практики для здобуття потрібного достатнього обсягу практичних знань і вмінь відповідно до бакалаврського рівня вищої освіти.

Клінічну практику з фізичної терапії при травмах і захворюваннях нервової системи бакалаври спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія» освітньої програми «Фізична терапія» проходять на четвертому курсі навчання у VIII семестрі без відриву від навчальних занять у закладах охорони здоров'я, що надають реабілітаційну допомогу, на посаді асистента фізичного терапевта (практиканта з фізичної терапії).

## **Мета та завдання «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях нервової системи»**

Метою «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях нервової системи» є формування визначених освітньо-професійною програмою загальних та фахових компетентностей, зокрема здатності до вирішування задач та практичних проблем у галузі фізичної терапії з метою відновлення/корекції рухових та морфофункціональних можливостей, здоров'я, підвищення ступеня соціальної адаптації та якості життя пацієнтів з захворюваннями та травмами нервової системи.

### **Завдання практики:**

- формування практичних навичок з організації та проведення заходів з фізичної терапії для відновлення/корекції рухових та морфофункціональних можливостей пацієнтів/клієнтів з різними нозологічними формами неврологічних захворювань, в тому числі зі складною мультисистемною патологією;

- формування і удосконалення професійно значущих особистих якостей,

стереотипів поведінки, форм спілкування, необхідних для успішної діяльності фахівця в галузі фізичної терапії, ерготерапії.

- надбання студентами досвіду практичної роботи як фізичного терапевта в закладах охорони здоров'я, що надають реабілітаційну допомогу, різних форм власності.

Формування та удосконалення умінь і навичок студентів здійснюється в процесі професійної діяльності під контролем керівника від бази практики, який надає консультативну та методичну допомогу у проведенні заходів з фізичної терапії, здійснює контроль з подальшим аналізом і оцінкою виконання окремих завдань програми практики.

Такий підхід сприяє поглибленню теоретичних знань і практичних умінь. Діяльність студентів поєднується з виховною, організаційно-методичною та просвітницькою роботою. У процесі практики студенти вливаються в колектив закладу, на базі якого проходить клінічна практика, дотримуються трудової дисципліни, надають допомогу в оформленні методичної документації.

За результатами проходження «Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях нервової системи» студенти-практиканти мають набути такі компетенції:

- вміти проводити опитування пацієнтів/клієнтів з різними нозологічними формами захворювань нервової системи, в тому числі зі складною мультисистемною патологією;

- вміти виконувати обстеження пацієнтів/клієнтів з різними нозологічними формами, використовуючи відповідний інструментарій (опитування, спостереження, антропометрія, пальпація, оцінювання активного та пасивного руху, вимірювання амплітуди руху у суглобах, визначення м'язової сили, м'язового тону, м'язової витривалості, оцінювання рівноваги та координації, оцінювання довільних рухових функцій, болювого синдрому, рухових функцій та мобільності);

- документувати дані реабілітаційного обстеження згідно професійних інструкцій фізичного терапевта і вимог бази практики;

- вміти трактувати інформацію про наявні у пацієнта/клієнта порушення за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я (МКФ);

- використовувати дані реабілітаційного обстеження при складанні індивідуальних програм з фізичної терапії для пацієнтів/клієнтів з різними нозологічними формами патології нервової системи, в тому числі зі складною мультисистемною патологією (встановлювати цілі втручання, розробляти технологію втручання);

- добирати засоби, методи та форми фізичної терапії з урахуванням особистісних чинників пацієнта/клієнта з різними неврологічними захворюваннями, в тому числі зі складною мультисистемною патологією (терапевтичні вправи; позиціонування; тренування рухових навичок та умінь: переміщення у ліжку, навички сидіння, переміщення поза межі ліжка, вставання, стояння, хода, користування допоміжними засобами для ходи та візком, користування ортезами, самообслуговування та самогляд; дихальні вправи; мануальні маніпуляції на грудній клітці, масаж, застосування преформованих фізичних чинників);

- реалізовувати індивідуальну програму фізичної терапії в пацієнтів/клієнтів з різними формами діяльності серцево-судинної, дихальної, нервової систем, опорно-рухового апарату, в тому числі зі складною мультисистемною патологією (біль, набряки,

порушення амплітуди руху, зменшення м'язової сили та м'язова атрофія, зменшення м'язової витривалості, порушення рівноваги та координації, порушення когнітивних функцій, порушення зорових функцій та сприйняття, просторово-зорові порушення);

- вміти прогнозувати результати впровадження програм фізичної терапії в пацієнтів/клієнтів з різними неврологічними захворюваннями, в тому числі зі складною мультисистемною патологією (цільовий/очікуваний рівень результатів втручання, пріоритетність застосування заходів фізичної терапії);
- вміти здійснювати контроль стану пацієнтів/клієнтів з різними неврологічними захворюваннями в ході реабілітаційного заняття, аналізувати результати та коректувати хід виконання програм фізичної терапії, діючи у межах затверджених клінічних настанов/протоколів;
- демонструвати уміння спілкування з пацієнтом/клієнтом, іншими групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями тощо, у мультидисциплінарній команді;
- навчати пацієнта прийомам самообслуговування, навчати опікунів /родичів пацієнта прийомам догляду за пацієнтом, залучати їх до реабілітаційного процесу;
- безпечно реалізовувати програму з фізичної терапії; передбачати та визначати реакцію пацієнта на проведення реабілітаційних заходів.

### **Обов'язки керівників практик та студентів-практикантів під час проходження клінічної практики**

#### *Обов'язки групового керівника практики від університету:*

- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком виробничої клінічної практики, в тому числі настановної конференції, знайомить студентів з порядком проходження практики;
- надає студентам необхідні документи: направлення, відомість-характеристику, щоденник практики, журнал відвідувань практики, методичні рекомендації тощо;
- повідомляє студентам про систему звітності практики;
- знайомить керівників від бази практики з програмою практики й обов'язками, які покладаються на них;
- контролює виконання студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, контролює ведення керівником від бази практики обліку відвідування студентами практики;
- у тісному контакті з керівником практики від бази практики забезпечує високу якість проходження практики відповідно до програми;

- періодично інформує завідувача кафедри про хід практики, вирішує з ним поточні питання;

- по закінченні практики в термін, визначений у наказі, проводить заключну конференцію, підводить підсумки практики, оцінює роботу кожного студента та складає звіт про проведення виробничої клінічної практики.

*Обов'язки керівника практики від бази практики:*

- забезпечує якісне проведення інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;

- забезпечує постійне керівництво та контроль за виконанням робочої програми практики кожним студентом, надає консультації і необхідну допомогу;

- забезпечує облік відвідування практики кожним студентом; про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку тощо повідомляє університет;

- веде облік виконаної кожним студентом роботи та оцінює її. Після закінчення практики дає письмову характеристику роботи студента. На запрошення кафедри бере участь у підсумковій конференції.

*Обов'язки студентів-практикантів.*

*Студент зобов'язаний:*

- ознайомитись з програмою практики і змістом робіт, які виконуватиме, пройти інструктаж про порядок проходження практики та інструктаж з техніки безпеки, протипожежної безпеки (під особистий підпис);

- підпорядковуватися внутрішньому розпорядку закладу, вказівкам директора, керівника практики, методистів. У разі порушення дисципліни чи вимог керівників практики студент може бути звільнений від практики і відправлений в деканат для остаточного вирішення його питання.

- погодити і представити до затвердження керівникові від бази практики

календарний план роботи та дотримуватись термінів його виконання;

- згідно з установленим розкладом працювати не менше 6 годин на день у закладі, на базі якого проходить практика; щодня представляти керівнику від бази практики щоденник для відмітки щодо своєї наявності на практиці;

- у повному обсязі виконувати всі завдання програми практики; подавати на перевірку документацію відповідно до графіка, установленого керівниками практики;



- своєчасно оформити всі документи з практики у вигляді звіту і скласти залік з практики;
- проходити практику за строками, визначеними наказом по університету. Зміна терміну проходження практики з поважних обставин проводиться за рішенням кафедри, погодженого з деканатом, і затверджується розпорядженням першого проректора університету.

### **Зміст роботи студентів з клінічної практики**

#### *Організаційна робота:*

- участь у настановній та заключній конференціях;
- ознайомлення із закладом охорони здоров'я, на базі якого проходить практика (співбесіда з фізичним терапевтом, ознайомлення з умовами проведення занять з фізичної терапії, ерготерапії та інших видів реабілітаційної роботи, обладнанням, інвентарем, кабінетами, організацією надання реабілітаційних послуг);
- підготовка документації (складання документів планування роботи під час проходження практики; ознайомлення з контингентом хворих, що потребують застосування реабілітаційних заходів; оформлення документів звітності тощо).

#### *Реабілітаційна робота:*

- спостереження за особливостями організації та методичними особливостями занять з різних форм фізичної терапії;
- проведення реабілітаційного обстеження відповідно до клінічного діагнозу; визначення наявних у пацієнта порушень за Міжнародною класифікацією функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я; складання індивідуальних програм фізичної терапії, проведення реабілітаційного втручання та оцінка його ефективності;
- оволодіння та удосконалення методики проведення занять з фізичної терапії, ерготерапії, інших видів реабілітаційної роботи; застосування різних методів фізичної терапії під контролем керівника практики;
- виконання функцій і обов'язків асистента фізичного терапевта.

#### *Навчально-методична робота:*

- аналіз програмно-методичної літератури;
- протоколювання й аналіз переглянутих занять з фізичної терапії, ерготерапії, інших видів реабілітаційної роботи; підбір необхідного методичного матеріалу для організації й проведення реабілітаційної роботи;

- проведення під час практики науково-дослідницької діяльності для написання наукових та кваліфікаційних робіт за завданням наукового керівника студентської наукової групи (керівника кваліфікаційної роботи);
- організація та проведення різних видів реабілітаційної роботи (підготовка місця занять, організація індивідуальної роботи, контроль за правильністю методики проведення реабілітаційних занять);
- оформлення документів планування та обліку практичної роботи (щоденник практиканта, відомість-характеристика).

### **Вимоги до звітної документації з клінічної практики**

Залікова документація здається керівнику практики від навчального закладу.

Термін здачі документації – до проведення заключної конференції з практики, дата якої визначена в наказі.

Звіт з практики є основним документом студента, що характеризує виконану їм роботу під час практики, набуті організаційні, методичні, виховні та практичні навички.

Звіт з практики студент готує самостійно й надає його для перевірки керівникові практики від бази практики до її закінчення.

*Звіт з виробничої клінічної повинен містити такі частини:*

1. Титульний аркуш, завдання на виробничу клінічну практику.
2. Відомість-характеристику, підписану керівником виробничої клінічної практики від бази практики та завірену печаткою закладу.
3. Щоденник практиканта, де фіксується прибуття та вибуття студента з бази практики, календарний план проходження практики, щоденна робота на практиці (підписаний керівником виробничої клінічної практики від бази практики та завіреним печаткою закладу).
4. Плани-конспекти 12 реабілітаційних програм з акцентом на певний вид реабілітаційного втручання, проведених студентом-практикантом під наглядом фізичного терапевта для осіб з порушеннями нервової системи.

*У реабілітаційних програмах повинні бути відображені:*

- методика збору анамнезу для хворих різних нозологій (відповідно профілю клінічної практики);
- методика проведення реабілітаційного обстеження хворого з відповідною нозологією;
- сформульовано реабілітаційний діагноз;

- визначено мету та завдання фізичної терапії, етап реабілітації, руховий режим тощо;
- визначено засоби фізичної терапії, їх дозування, послідовність застосування, організаційні та методичні особливості занять;
- наведені методичні розробки, які студент-практикант склав під час проходження практики (плани-конспекти занять з фізичної терапії, інших видів реабілітаційної роботи тощо);
- проведено аналіз ефективності індивідуальної програми з фізичної терапії, надані рекомендації щодо подальшого проведення реабілітаційних заходів.

Керівник практики від бази практики пише характеристику на студента, враховуючи відвідування занять, його відношення до роботи та рекомендує оцінку з виробничої клінічної практики. Характеристика повинна бути завірена печаткою закладу, де проходили практику студенти, підписами керівника практики від бази практики, адміністрацією закладу.

### **Методи контролю**

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю, як поточному (на кожному етапі заняття), так і підсумковому – при складанні диференційного заліку.

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям теми.

Оцінка за поточну успішність визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (в балах), які виставляються при оцінюванні теоретичних знань та практичної діяльності відповідно до переліку, визначених програмою дисциплін.

Оцінка за практику визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки за диференційний залік (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модулю (залікового кредиту) - 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність - 120 балів (60%), за результатами диференційного заліку - 80 балів (40%).

***Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів з курсу  
«Клінічна практика з фізичної терапії при травмах і захворюваннях  
нервової системи» в дистанційному режимі***

**Відповіді на практичному занятті, усна відповідь за темою.**

- 5 «відмінно» Студент має глибокі системні знання з тем практичних занять, використовує наукову термінологію, має уявлення про основні захворювання нервової системи і методи фізичної терапії, які застосовуються в реабілітації при них. Вміє правильно планувати свою роботу.
- 4 «добре» Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей, має практичні навички в аналізі системи заходів, які здійснюються при фізичній реабілітації осіб з захворюваннями нервової системи, але недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
- 3 «задовільно» Студент знає основний зміст теми, але його знання мають загальний характер, замість чіткого термінологічного визначення пояснює матеріал на побутовому рівні.
- 2 «незадовільно» Студент має фрагментарні знання з теми, не вміє викласти програмний матеріал.

**Виконання практичного завдання**

- 5 «відмінно» Студент виконує практичні завдання повністю, з використанням теоретичних знань з клінічної картини, симптомами захворювання, функціонального стану пацієнта. Вміє провести аналіз зв'язків між факторами, які впливають на захворювання і реабілітаційний процес, здатний до успішного самостійного виконання завдань.
- 4 «добре» Студент виконує практичні завдання повністю, з опорою на теоретичні знання, але може допустити неточності, окремі помилки в аналізі системи заходів фізичної терапії при захворюваннях нервової системи, виконує практичні завдання з помилками.
- 3 «задовільно» Студент виконує практичні завдання не повністю, демонструє невміння виконання окремих заходів фізичної

терапії, ерготерапії. Допускає істотні помилки в аналізі системи заходів та при оцінюванні результатів практичної роботи.

2 Студент виконує практичні завдання фрагментарно, «незадовільно» не володіє навичками проведення заходів фізичної терапії, ерготерапії у осіб з захворюваннями нервової системи.

**Таблиця конвертації середньої арифметичної в кількості балів за КМСОНП**

Середня арифметична оцінка за п'ятибальною шкалою	Бали ECTS	Середня арифметична оцінка за п'ятибальною шкалою	Бали ECTS
4,97-5	110	3,97-4,0	85
4,93-4,96	109	3,93-3,96	84
4,89-4,92	108	3,89-3,92	83
4,85-4,88	107	3,85-3,88	82
4,81-4,84	106	3,81-3,84	81
4,77-4,8	105	3,77-3,80	80
4,73-4,76	104	3,73-3,76	79
4,69-4,72	103	3,69-3,72	78
4,65-4,68	102	3,65-3,68	77
4,61-4,64	101	3,61-3,64	76
4,57-4,6	100	3,57-3,60	75
4,53-4,56	99	3,53-3,56	74
4,49-4,52	98	3,49-3,52	73
4,45-4,48	97	3,45-3,48	72
4,41-4,44	96	3,41-3,44	71
4,37-4,4	95	3,37-3,40	70
4,33-4,36	94	3,33-3,36	69
4,29-4,32	93	3,29-3,32	68
4,25-4,28	92	3,25-3,28	67
4,21-4,24	91	3,21-3,24	66
4,17-4,20	90	3,17-3,20	65
4,13-4,16	89	3,13-3,16	64
4,09-4,12	88	3,09-3,12	63
4,05-4,08	87	3,05-3,08	62

4,01-4,04	86	3,01-3,04	61
		3,0	60

Підсумковий контроль проводиться після завершення проходження практики у формі диференційованого заліку.

Диференційований залік проводиться на останньому занятті з дисципліни. При проведенні диференційованого заліку перевіряються: рівень теоретичних знань, навички самостійної роботи, компетенції – вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх у вирішенні практичних завдань. Студент отримує 80 тестових завдань, отримує 1 бал за кожен правильну відповідь. Оцінювання диференційованого заліку проводиться за 80-бальною шкалою.

Шкала оцінювання в балах переводиться в національну шкалу оцінювання та шкалу ECTS відповідно таблиці.

Шкала оцінювання (в балах)	Національна шкала оцінювання (диф. залік)	Оцінка з заліку
71-80	«відмінно»	«зараховано»
61-70	«добре»	
59-60	«задовільно»	
0-49	«незадовільно»	«незараховано»

### Оцінювання дисципліни

Оцінка виставляється лише студентам, яким зарахована робота на практичних заняттях (поточна успішність) і диференційований залік.

### Конвертація кількості балів з дисципліни у оцінках за шкалою ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
180-200	A	Відмінно
170-179,99	B	Добре
160-169,99	C	
141-159,99	D	Задовільно
122-140,99	E	

	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни складання.

Оцінка з дисципліни FX, F(2) виставляється студентам, які не набрали необхідну кількість балів за поточну успішність і диференційований залік. В разі, якщо студент набрав мінімальну кількість балів за поточну успішність, але не склав диференційований залік, він має право на повторне складання диференційованого заліку не більше двох разів за графіком, затвердженим деканатом.

Студенти-практиканти несуть повну відповідальність за виконання робочої програми виробничої клінічної практики. Студент, який не виконав у повному обсязі робочу програму практики або отримав негативну залікову оцінку з практики, відраховується з університету за поданням декана факультету. У разі невиконання повного обсягу програми практики за поважної причини студенту за поданням його заяви

на ім'я ректора університету з доданням відповідних документів практика може бути подовжена на відповідний строк без відриву від навчальних занять в університеті.

### **ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ПРОХОДЖЕННЯ КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ**

У триденний термін після завершення практики студенти повинні здати наступну документацію:

1. План-графік проходження практики.
2. Щоденник практики, в якому в хронологічній послідовності внесені дані про роботу, проведену особисто або беручи в ній участь. Керівник від кафедри перевіряє запис раз на тиждень.

Наприкінці практики в щоденник записують висновки за результатами проходження практики і характеристику роботи практиканта.

3. Характеристику з місця проходження практики, завірена керівником лікувального закладу.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ БАКАЛАВРІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ» В УМОВАХ КАРАНТИНУ**

Клінічна практика є обов'язковою частиною навчального процесу студентів вищих навчальних закладів.

Організація клінічної практики з фізичної терапії, ерготерапії в умовах пандемії відбувається відповідно до Положення про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в Запорізькому Державному Медичному Університеті, наказом ЗДМУ №383 від 12.10.2020 «Тимчасовий перехід на дистанційне навчання» та наказом ЗДМУ №427 від 11.11.2020 «Про організацію освітнього процесу в умовах пандемії COVID-19 за змішаною формою навчання з повною візуалізацією у синхронному онлайн режимі на основі MS Teams»

У разі переходу регіону в зону з вищим рівнем епідеміологічної небезпеки поширення Covid-19 організація практики буде відбуватися відповідно до рішень центральної та місцевої органів влади у змішаній або дистанційній формі.

Змішана форма практичної підготовки передбачає проведення частини клінічної практики в установах охорони здоров'я та використання дистанційних форм навчання. У разі переходу до дистанційної форми проведення практики, деканат готує наказ про зміни умов проходження практики.

Практична підготовка може здійснюватися дистанційно в організаціях установах для спеціальності, з яких можлива їх організація з використанням такої форми навчання.

Практична підготовка може здійснюватися на підприємствах, організаціях установах, що функціонують під час карантину, за умови бажання та письмової згоди повнолітнього здобувача освіти та розташування бази практики максимально наближено до місця проживання здобувача освіти.

У рамках дистанційного режиму роботи, на період карантину, офіційними платформами зв'язку між студентами та керівниками практик є: MS Teams, електронна пошта, тощо.

*Обов'язки групового керівника практики від університету:*



- забезпечує проведення організаційних заходів перед початком клінічної практики: засобами комунікації інформує студентів щодо форми проведення практики в дистанційному режимі, графіка консультацій, проводить настановну конференцію;

- забезпечує розміщення на платформі всіх необхідних навчальних матеріалів (електронної науково-методичної літератури, стандартів відповідно до специфіки галузі, відеоматеріалів, посилань на інтернет-ресурси тощо), програм виробничої практики, робочих документів з практики для дистанційної роботи студента;

- знайомить керівників від бази практики з форматом проведення практики в дистанційному режимі й обов'язками, які покладаються на них;

- організовує доступний формат проведення відео-конференцій з виробничої клінічної практики;

- складає групові та індивідуальні завдання студентам в умовах дистанційного навчання (запис відеоматеріалів з фізичної терапії, презентації тощо);

- проводить онлайн-консультації з практики згідно з затвердженою робочою програмою навчання та веде облік виконаної роботи в журналі дистанційного навчання;

- періодично інформує завідувача кафедри про хід практики, вирішує з ним поточні питання;

- проводить заключну конференцію з практики в терміни, визначені в наказі; приймає залік у дистанційному режимі та складає звіт з проходження клінічної практики.

*Обов'язки керівника практики від бази практики:*

- перед початком клінічної практики засобами комунікації інформує студентів щодо форми проведення практики в дистанційному режимі, графіка он-лайнвідеоконференцій з практики;

- забезпечує проведення он-лайн конференцій з демонстрацією методик проведення реабілітаційного обстеження та заходів фізичної терапії в пацієнтів з різними нозологічними формами;

- надає індивідуальні завдання студентам щодо методик обстеження, постановки цілей, завдань, заходів фізичної терапії в реальних пацієнтів (за результатами відео-конференцій);

- забезпечує перевірку виконаних завдань, надає консультативну допомогу щодо виконання практичних завдань в режимі групових відео конференцій;

- надає необхідні навчальні та методичні матеріали для якісного проходження виробничої клінічної практики в он-лайн режимі;
- забезпечує перевірку та оформлення звітних документів з практики: щоденника практики, відомості-характеристики, реабілітаційних програм;
- надає відзив-характеристику кожному студенту, враховуючи участь в он-лайн заняттях, відношення до виконання завдань та рекомендує оцінку з клінічної практики.

*Обов'язки студентів-практикантів під час дистанційного проведення*

*практики:*

- чітко дотримуватись графіку та формату спілкування з керівниками практики;
- від керівників практики отримати індивідуальні завдання та консультації щодо виконання поточних завдань, звітної документації з клінічної практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики та рекомендації керівника практики (запис відеоматеріалів з фізичної терапії, складання презентацій, планів-конспектів, методичних вимог до застосування окремих засобів фізичної терапії тощо);
- після закінчення клінічної практики правильно оформити та своєчасно здати керівнику всю необхідну звітну документацію (протягом тижня після закінчення практики) та скласти залік з практики.

*Форма звітності студентів з «Клінічної практики при захворюваннях та травмах нервової системи» в дистанційному режимі:*

- запис відеороликів з практичним відпрацюванням навичок з фізичної терапії за результатами кожного тижня;
- матеріали з виконання індивідуальних завдань;
- реабілітаційні програми реальних пацієнтів за результатами роботи кожного тижня;
- звітна документація з практики.

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ  
ДЛЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

## ТЕМА № 1. ЕТАПНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ НА МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ

### *Актуальність теми*

Згідно статистики в Україні стається 120-14- тис мозкових інсультів щорічно. Близько 30% це люди працездатного віку, і лише близько 10% осіб, які пережили інсульт, повністю повертаються до повсякденного життя, яке було до інсульту. Через ураження мозку часом люди мають наново навчатися робити рутинні речі – одягатися, тримати ложку, їсти, чистити зуби.

Реабілітація сприяє кожному пацієнту стати таким, яким був раніше. В Україні є окремий протокол з фізичної реабілітації пацієнтів після інсульту для спеціалістів з фізичної терапії, ерготерапевтів.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Поняття, види інсультів.
2. Основні напрямки реабілітації після інсультів.
3. Принципи створення індивідуальних реабілітаційних програм.
4. Які фактори впливають на відновлення порушених функцій?
5. Які фактори можуть затримати відновлення функцій?
6. Як оцінювати результати реабілітації? (шкали).
7. Назвіть етапи реабілітації після інсультів.
8. Які методи реабілітації застосовують в програмі в гострому періоді (до 21 доби)?
9. Особливості реабілітації постінсультних хворих в підгострому періоді (до 3 міс.)?
10. Методи і засоби реабілітації постінсультних хворих в період до 6 міс. від початку захворювання?
11. Методи реабілітації, які застосовуються в пізній відновлювальний період (від 6 міс. до 1-2 років)?
12. Які методики відновлювальної терапії можна застосовувати в реанімаційному відділенні?
13. Які методики відновлювальної терапії при геморагічних інсультах?
14. Особливості відновлювального процесу при спінальних інсультах.
15. Реабілітаційний процес в період залишкових явищ після інсультів.

### *Задачі*

1. Жінка, 50 років, під час роботи на дачі відчула сильний головний біль і втратила свідомість. Бригадою ШД доставлена в неврологічне відділення. В неврологічному статусі: виражені загально мозкові та менінгеальні симптоми, психо-моторне збудження. Проведена люмбальна пункція. Ліквор кров'янистий. Встановлений діагноз: Субарахноїдальний крововилив, оболонковий синдром.

1. Встановіть реабілітаційний діагноз.
2. Складіть реабілітаційну програму відповідно до стану та етапу захворювання.

2. Пацієнт, 50 років, знаходиться в неврологічному відділенні 10 день. Встановлений діагноз: Ішемічний інсульт в стовбурі мозку, бульбарний синдром. При огляді: дизартрія, дисфонія, ковтання – поперхування при прийомі їжі. Лівобічний геміпарез з об'ємом активних рухів 3 бали. Пасивні рухи не обмежені. Тонус м'язів незначно знижений в лівих кінцівках. Призначена фізична реабілітація.

1. Визначити пріоритетну проблему.
2. Встановити реабілітаційний діагноз.
3. Скласти план реабілітації.

3. Хворий, 68 років, вранці на тлі помірного головного болю заважив утруднення в підборі вимови слів, потім з'явилася слабкість в правій руці, протягом останнього місяця кілька разів помічав незручність при виконанні дрібних рухів в правій кисті, яка швидко проходить. При огляді: легка моторна афазія, асиметрія обличчя праворуч, парез кінцівок до 3,5 балів праворуч. Встановлений діагноз: Ішемічний атеротромботичний інсульт в басейні лівої середньої артерії, правобічний геміпарез, моторна афазія. Хворий знаходиться у відділенні 14 днів. Подальше лікування в реабілітаційному відділенні.

1. Встановіть реабілітаційний діагноз.
2. Складіть план реабілітації.
3. Які методи реабілітації можна застосувати у перші 14 днів?

4. Хвора, 60 років, перенесла ішемічний інсульт в правій півкулі в басейні середньої мозкової артерії. Цукровий діабет 6 місяців тому. Загальний стан задовільний. АТ 120/80 мм рт.ст. Сидить самостійно, встає, ходить з опорою. В неврологічному статусі: м'язовий тонус підвищений в згиначах пальців та кисті, в згиначах та пренаторах передпліччя, у м'язах, що приводять

плече, у розгиначах гомілки стегна, згиначах стопи. Активні рухи в суглобах лівої верхньої кінцівки обмежені. Активні рухи в гомілково-стоповому суглобі, в пальцях стопи відсутні.

1. Який період реабілітації у хворої після інсульту?
2. Встановіть реабілітаційний діагноз.
3. Складіть план реабілітації.

5. Хворий, 28 років, що страждає на гіпертонічну хворобу. Поступив в неврологічне відділення зі скаргами на головний біль, запаморочення, блювоту, слабкість в лівих кінцівках. При огляді: геміпарез в лівих кінцівках з об'ємом рухів в верхніх кінцівках до 3,0 балів, в нижніх до 1,0 балу. Ригідність м'язів потилиці +6 см. На КТ – гіперденсивний осередок. Клінічний діагноз: Геморагічний інсульт в правій півкулі головного мозку. Через 3 тижня стан хворого покращився, регресувала загально мозкова симптоматика та оболонковий синдром.

1. Встановіть реабілітаційний діагноз.
2. Складіть реабілітаційну програму.
3. Чи можлива вертикуляція хворого?

### *Тести.*

1. Які види фізіотерапевтичного лікування застосовуються у пацієнтів, що перенесли мозковий інсульт з руховими порушеннями:

- A. Дарсонвалізація волосистої частини голови
- B. \*Електростимуляція м'язів
- C. Ультразвукове лікування

2. Як довго необхідно проводити реабілітаційні заходи при мовних порушеннях?

- A. 6 місяців
- B. 1 рік
- C. 2 роки
- D. \* 3 роки

3. Які засоби кінезотерапії застосовують у пацієнтів з мозковим інсультом в гострому періоді?

- A. Активна кінезотерапія
- B. Лікування положенням
- C. Масаж

- D. Пасивна кінезотерапія
- E. \*Усе перелічено вірно

4. Які задачі кінезотерапії в гострому періоді інсульту?

- A. \*Профілактика розвитку контрактур та пролежнів
- B. \*Зберігання рухливості суглобів паралізованих кінцівок та поліпшення трофіки
- C. \*Ліквідація спастики підвищеного тону м'язів
- D. \*Придушення патологічних рухових синергій
- E. Поліпшення координації рухів
- F. Навчання ходьби, самообслуговування та щоденним видам діяльності
- G. Навчання м'язовому розслабленню

5. Найбільш часто мозковий інсульт супроводжується слідуючим дезадоптируючим синдромом:

- A. \*Руховий дефіцит
- B. порушення мови
- C. порушення підтримання пози та координації рухів
- D. порушення вищих психічних функцій
- E. порушення чутливості
- F. Усе з переліченого вірно

6. Ранній відновний період інсульту триває:

- A. До 2 років
- B. До 6 місяців
- C. \*До 3 років
- D. До 1 року

7. Пізній відновлювальний період інсульту триває:

- A. До 2 років
- B. До 6 місяців
- C. \*До 1 року
- D. До 3 місяців

8. Чи являється протипоказанням до проведення реабілітаційних заходів коматозний стан пацієнта?

- A. Так
- B. \*Ні

9. Які заходи застосовують для профілактики і лікування артропатій у плечовому суглобі пацієнтів з інсультом?

- A. \*Укладка всіх відділів паралізованої руки на одному горизонтальному рівні
- B. \*Різномірне укладання кінцівок (як це спостерігається в природних умовах)
- C. \*Підтримка плечового суглоба подушкою
- D. \*Витягнення суглобів під власною тяжкістю руки
- E. \*Раннє застосування пасивних рухів в паретичній руці
- F. Фіксація плечового поясу
- G. Місцеве призначення знеболюючих засобів з аплікацією парафіном або озокериту на суглоб

10. Які засоби застосовують для профілактики пролежнів у пацієнтів з інфарктом мозку?

- A. Туалет шкіри 1 раз у неділю
- B. \*Щоденний туалет шкіри
- C. Повороти у ліжку 2 рази на добу
- D. \*Повороти у ліжку через кожні 2-3 години
- E. \*Застосування протипролежневих матраців

### *Актуальність теми*

Згідно статистики більше 50% українців, що отримали черепно-мозкову травму, втрачають частину фізіологічних функцій, стають інвалідами, яким необхідна постійна медична допомога. Реабілітація ЧМТ є основним етапом повернення людини до звичайного життя з повсякденними турботами. Терміни реабілітації, її обсяг залежить від рівня складності травм, індивідуальних фізіологічних особливостей організму. Негативні наслідки після ЧМТ можуть проявитися не одразу, а через деякий час, ліквідувати їх тоді буде набагато складніше, ніж попередити на початкових етапах. Саме тому неможна недооцінювати значення реабілітаційних заходів. Травми спинного мозку дуже розповсюджений вид травм, і в той самий час, один з найбільш небезпечний, бо призводить до тяжких наслідків. Нажаль, повністю відновити функції вдається не завжди. Реабілітація після травм спинного мозку спрямована на інтеграцію пацієнта в повсякденне життя, набуття навичок самообслуговування та соціальну адаптацію.

*Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Які завдання відновлювальної терапії в різні періоди черепно-мозкової травми?
2. Особливості лікувальної гімнастики в гострому періоді черепно-мозкової травми.
3. Які методи відновлювальної терапії застосовуються в ранньому періоді після ЧМТ?
4. Методи і засоби фізичної терапії в пізній відновлювальний період після ЧМТ.
5. Особливості реабілітації хворих з ЧМТ в резидуальний період після ЧМТ.
6. Методи і засоби фізичної терапії після ушкодження шийного відділу спинного мозку.
7. Методи і засоби фізичної терапії після ушкодження спинного мозку на грудному рівні.
8. Фізична терапія при травматичному ушкодженні спинного мозку на поперековому рівні.
9. Ерготерапевтичне втручання після травм спинного мозку.



10. Застосування гідрокінезотерапії в відновлювальному процесі після спинномозкових травм.

*Задачі.*

1. У відділення реабілітації поступив хворий, 25 років, з діагнозом наслідки тяжкої ЧМТ у вигляді спастичного тетрапарезу, симптоматична епілепсія. Останній напад був 3 місяці тому. Пацієнт обстежений по місту проживання, призначена протисудомна терапія.

1. Чи можна призначити хворому курс кінезотерапії та чому?
2. Чи можна призначити курс фізіотерапії та чому?

2. Хворий, 25 років, протягом 10 днів знаходився на стаціонарному лікуванні з приводу забиття спинного мозку на поперековому рівні. Об'єктивно: периферична (в'яла) параплегія нижніх кінцівок, порушення чутливості по провідниковому типу, порушення функцій тазових органів.

1. Які методи фізичної реабілітації треба призначити хворому?

3. Чоловік, 48 років, ремонтував дах будинку, не втримався і впав. Самостійно пересуватися не зміг, скаржився на сильні болі у грудному відділі хребта при найменшому русі та диханні. Був госпіталізований у нейрохірургічне відділення. При огляді: виявлений нижній парапарез, двосторонній симптом Бабінського, двостороння гіпестезія з рівня Th9. В стаціонарі знаходився 3 дні. Виставлений діагноз: Поєднана травма грудного відділу хребта і спинного мозку, здавлення спинного мозку на рівні Th98.

1. Який період захворювання?
2. Чи необхідна рання реабілітація?
3. Скласти реабілітаційну програму?

4. Чоловік, 50 років, був побитий. Втратив свідомість. Точно сказати скільки часу знаходився без свідомості не може. Не пам'ятає людей, які надали йому допомогу. Був госпіталізований у стаціонар. При надходженні у стаціонар свідомість ясна, мова уповільнена, є множинні удари і садна на обличчі і на волосистій частині голови. Виявляється хиткість при ходьбі. В неврологічному статусі: акцент рефлексів праворуч, згладження правої носогубної складки, менінгеальної симптоматики не має. На R-графії черепа кісної патології не має. На КТ – патологічних осередків речовини мозку не має. Хворий знаходився в стаціонарі 4 дні з діагнозом: ЗЧМТ, забій мозку легкого ступеню.

1. Чи потрібна реабілітація на даному етапі захворювання?
2. Якщо так, то які методи можна застосувати?

5. Під час зльоту літака вибухнули шасі, пілот загальмував, уникнувши аварії. Ніхто з пасажирів не постраждав, але одна стюардеса була госпіталізована з підозрою на спинальне пошкодження. Скарги на відсутність рухів і чутливості в ногах. При неврологічному дослідженні виявлена нижня параплегія з відсутністю глибоких рефлексів, анестезія нижче ребрової дуги з двох сторін. Через 12 годин пацієнтка почала рухати лівою ногою, з'явилася больова чутливість на правій нозі. На лівій нозі збереглася аналгезія і термоанестезія. Права нога – параліч, з'явилися спастичність м'язів, клонуси правої стопи, симптом Бабінського. Можливий діагноз: Закрита спинальна травма. Здавнення (?) або забій грудного відділу (Th7-8) спинного мозку. В разі підтвердження здавнення спинного мозку (хребтом, гематомою) – оперативне лікування – декомпресія, медикаментозне лікування.

1. Назвіть неврологічний синдром.
2. Чи потрібна хворій реабілітаційна програма, яка, строки?

6. На четвертий день ЗЧМТ у хворого посилюється головний біль, з'явилися нудота, блювота, слабкість в правих кінцівках. Порушення мови (елементи моторної афазії). Висталений діагноз: Субдуральна гематома. Через 2 місяці призначена фізична реабілітація. В неврологічному статусі: зберігається спастичний геміпарез, елементи моторної афазії.

1. Складіть реабілітаційну програму.

7. Чоловік, 30 років, півроку тому був побитий. Лікувався з діагнозом струс головного мозку. Протягом всього цього періоду продовжив турбувати завзятий головний біль середньої інтенсивності, періодична нудота. Сьогодні вранці дружина не змогла розбудити його та визвала швидку. Хворому проведена КТ-дослідження. Діагноз: Хронічна субдуральна гематома. Госпіталізований в нейрохірургічне відділення з подальшим хірургічним лікуванням.

1. Чи буде у подальшому показана реабілітація та в якому об'ємі?

8. Хворий, 45 років, був збитий автомобілем. При спробі піднятися відчув оніміння та незручність в нижніх кінцівках. Співробітники швидкої допомогли пацієнту піднятися на ноги та пересісти у машину швидкої. Був доставлений у лікарню. Було зроблено КТ хребта та спинного мозку. На КТ: ушкоджень не виявлено. В неврологічному статусі: осередкових симптомів не виявлено. Діагноз: закрита спинальна травма. Струс головного мозку.

1. Чи були допущені помилки на догоспітальному етапі?
2. Які правила транспортування в даній ситуації?
3. Чи потрібна хворому реабілітація на даному етапі захворювання?
4. Якщо так, то які методи можна застосувати?

9. Під час бійки чоловік отримав декілька ударів по голові, відключився на декілька хвилин. Коли потрапив додому і почав умиватися звернув увагу, що на рушнику залишаються сліди крові і світлої рідини. Став гірше бачити на праве око, що змусило його викликати швидку. Лікар виявив менінгеальні знаки. Проведено МРТ, люмбальна пункція. Діагноз: перелом передньої черепної ямки. Забій головного мозку середньої тяжкості. Травматичний субарахноїдальний крововилив.

1. Який період захворювання?
2. Чи потрібна хворому рання реабілітація?
3. Якщо так, складіть програм реабілітації.

10. Під час прибирання на кораблі матрос впав у трюм з висоти 3 метрів. Огляд судового лікаря зразу після падіння виявив нижню параплегію, атонію м'язів ніг, арефлексію колінних та ахілових рефлексів, провідникову анестезію з рівня сосків, затримання сечовипускання, різкі болі в грудному відділі хребта. Госпіталізований в нейрохірургічне відділення. Через 3 дні тонус м'язів підвищився, з'явилися глибокі рефлекси та симптом Бабінського з двох сторін, інші симптоми зберігаються.

1. Який вид травми спинного мозку?
2. Як називаються клінічний синдром, який визваний через 3 дні?
3. Який період захворювання?
4. Чи необхідна реабілітація хворому на даному етапі захворювання?
5. Якщо так, складіть реабілітаційну програму.

*Тести.*

1. При ушкодженні нервового стовбура відновлювальний період триває:
  - A. 1 тиждень
  - B. 3 тижні-3 місяця
  - C. 3-6 місяців
  - D. 3-5 років
2. Які особливості контингенту осіб з ЧМТ?

- A. Відсутність стійкого морфологічного та функціонального дефекту
- B. Великий відсоток осіб які отримали травму в стані алкогольного сп'яніння
- C. Великий відсоток резидуального дефекту

3. Особи з підозрою на струс головного мозку госпіталізуються у:

- A. Відділення неврології
- B. Відділення нейрохірургії
- C. Відділення травматології або при його відсутності в районному центрі – у терапевтичне відділення
- D. Не госпіталізуються

4. Основні задачі ЛФК при захворюваннях і травмах головного та спинного мозку, периферичної нервової системи:

- A. Корекція викривлення ніг
- B. \*Відновлювання порушень кіркової регуляції
- C. \*Попередження розвитку контрактур
- D. Поліпшення перистальтики кишечника

5. При травмах хребта у ранньому періоді масаж застосовують для:

- A. Розвитку гнучкості хребта
- B. \*Зміцнення м'язів спини
- C. Профілактика пролежнів
- D. Асфіксії

6. Особливості застосування ЛФК при залишкових явищах після травми хребта:

- A. Застосування механотерапії
- B. \*Застосування працетерапії
- C. Застосування масажу
- D. Застосування ідеомоторних вправ
- E. Застосування фізіотерапевтичного лікування

7. Лікувальна фізкультура при контузії і струсу головного мозку призначається:

- A. З першого дня
- B. Через 3-5 днів
- C. \*Через 10-15 днів
- D. Через 15-20 днів

8. До основних видів пасивних вправ, що застосовуються у хворих з ЧМТ при спастичному парезів кінцівок, відноситься усе перелічене, окрім:

- A. Згинання до зовнішньої ротації плеча
- B. Розгинання до супінації передпліччя
- C. Розгинання кисті і пальців
- D. Згинання стегна, гомілки, тильного згинання стопи
- E. \*Згинання кисті, пальців, стопи

9. ЛФК у хворих з ЧМТ починають застосовувати:

- A. В першу добу
- B. \*На 2-5 добу
- C. На 7-10 добу
- D. Через 14 діб
- E. Через місяць

10. Основні засоби фізичної реабілітації хворих в ранньому періоді ЧМТ включають усе перелічене, окрім:

- A. Лікування «положенням»
- B. Пасивних вправ для кінцівок
- C. \*Активних вправ великих м'язових груп тулуба
- D. Вібраційного масажу м'язів кінцівок
- E. Дихальних вправ

## ІНФЕКЦІЙНИХ ТА ДЕМІЄЛІНІЗУЮЧИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

### *Актуальність теми*

Інфекційні захворювання нервової системи – одна із частих форм неврологічної патології і в запальній структурі патологій нервової системи становить близько 40%. Залишкові явища перенесених нейроінфекцій найчастіше проявляються у вигляді астеновегетативного синдрому, що значно знижує якість життя хворого та його працездатність. Фізична терапія, яка проводиться в період залишкових явищ, повинна забезпечити загальне зміцнення організму, покращення трофічних та обмінних процесів, відновлення моторної активності, м'язової сили, тонуусу. Демієлінізуючі захворювання нервової системи, у т. ч. розсіяний склероз, одне з найпоширеніших захворювань, що призводять до інвалідності осіб молодого віку. В Україні більше 20 тис українців, тобто, 59,2 випадків на 100 тис населення. Наслідки поліморфні – від втоми до тяжких розладів моторики, координації. Нефармакологічні засоби лікування розсіяного склерозу є напрямком досліджень реабілітологів в останні роки.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Яку класифікацію інфекційних захворювань нервової системи ви знаєте?
2. Які наслідки перенесених менінгітів, енцефалітів, арахноїдитів, мієлітів потребують реабілітації?
3. В який період починають реабілітацію пацієнтів з інфекційними захворюваннями нервової системи?
4. Які основні завдання лікувальної гімнастики в період реабілітації після менінгітів та енцефалітів?
5. Від яких факторів залежить фізичне навантаження при заняттях ЛФК після менінгітів та енцефалітів.
6. Які методи фізичної терапії включають в реабілітаційний комплекс після інфекційних захворювань нервової системи?
7. Які фізіотерапевтичні методики застосовують в реабілітації хворих з інфекційними захворюваннями нервової системи?
8. В чому полягає особливість клінічного перебігу розсіяного склерозу?

9. Яка мета реабілітації при демієлінізуючих захворюваннях нервової системи?

10. Які вправи лікувальної фізкультури та в якому обсязі призначають при розсіяному склерозі?

11. Які методики масажу, фізіотерапії призначаються при розсіяному склерозі?

12. Задачі ерготерапії у хворих на розсіяний склероз.

#### *Задачі.*

1. Хвора, 30 років, протягом 5 років хворіє на розсіяний склероз, церебро-спинальна форма. Скарги на порушення зору. При огляді: диплопія, нижній спастичний паразез, порушення чутливості. Функції тазових органів. Пересувається за допомогою цівки.

1. Яка ступень тяжкості захворювання?

2. Який період захворювання?

3. Чи потребує хвора проведення реабілітаційних засобів?

4. Якщо так, складіть реабілітаційну програму.

2. Хворому 10 років. три місяця тому хворів на поліомієліт, паралітична форма. При огляді: млявий парез лівої нижньої кінцівки. Ходить з підтримкою.

1. Призначити реабілітаційну програму.

3. Хворий, 60 років. Сім місяців тому хворів на епідемічний енцефаліт. Скарги на тремор кінцівок, утруднення ходи. При огляді: гіпомімія обличчя, тремор голови та верхніх кінцівок, позитивний синдром Нойка.

1. Яка стадія захворювання?

2. Який реабілітаційний діагноз?

3. Складіть програму реабілітації.

4. Хворий, 33 роки, захворів через тиждень після укусу кліща. Коли було підвищення температури тіла до 39<sup>0</sup>C з'явилися головний біль, болі та слабкість в м'язах рук, плечового поясу, стало важко ковтати і розмовляти. При огляді: свідомість збережена, дизартрія, дисфонія, периферичний парез рук, м'язів шиї (синдром «звислої голови»), фібрилярні посмикування в проксимальних відділах рук. Чутливість збереження.

1. Визначити топічний діагноз та визначити синдроми.

2. Визначити клінічний та реабілітаційний діагноз.

3. Скласти реабілітаційну програму.

5. У хворого, 18 років, гостро підвищилася температура тіла до 38,5<sup>0</sup>С, з'явився сильний головний біль, багаторазова блювота. При огляді: гіперемія обличчя, кон'юнктивіт, фарингіт. Неврологічний статус: менінгеальний синдром. СМР: лімфоцитарний плеоцитоз. Діагноз: Вірусний менінгіт. Від початку захворювання пройшло 10 років, стан хворого покращився, але зберігається астено-невротичний синдром та періодичне запаморочення.

1. Складіть програму реабілітації.

*Тести.*

1. Перерахуйте можливі варіанти перебігу розсіяного склерозу.

- A. \*Прогресуючий рецидивний
- B. \*Первинно-прогресуючий
- C. Стаціонарний
- D. \*Рецидивно-ремісійний
- E. \*Вторинно-прогресуючий

2. Хворого вранці турбують головні болі, запаморочення, нудота і блювота. У неврологічному статусі: осередкової симптоматики немає. На рентгенограмі черепа виявлено посилення пальцевого вдавнення. Який можливий синдром у хворого?

- A. \*Внутрішньочерепний, гіпертензійний
- B. Внутрішньочерепний, гіпотензівний
- C. Менінгеальний
- D. Дислокаційний
- E. Дисциркуляторний

3. Фізична реабілітація призначається при запальних захворюваннях:

- A. \*При закінченні гострого періоду
- B. В гострому періоді
- C. В амбулаторних умовах
- D. Після зниження температури тіла
- E. В разі виникнення рухових розладів

4. У відновлювальному періоді після інфекційних захворюваннях нервової системи методи фізичної реабілітації застосовуються:

- A. Масаж
- B. Фізіотерапія
- C. Лікувальна гімнастика



- D. \*Все вище зазначене
- E. Нічого із переліченого

5. Який фактор обумовлює об'єм фізичної реабілітації при інфекційних захворюваннях нервової системи:

- A. Наявність вогнищевої симптоматики
- B. Локалізація процесу
- C. \*Стан хворого
- D. Зміна м'язового тону
- E. Все перелічене

6. Які задачі кінезотерапії при розсіяному склерозі?

- A. Відновлення рухової функції
- B. Відновлення функції тазових органів
- C. Попередження ускладнень пов'язаних з гіпокінезією
- D. Формування адаптації та компенсації
- E. \*Все перелічене вірно

7. Який з наведених симптомів є у хворих з паралітичною формою поліомієліту?

- A. Спастичні парези кінцівок
- B. Розлади чутливості
- C. \*Мляві паралічі кінцівок
- D. Когнітивні порушення
- E. Все перелічене вірно

8. При лікування хворих з БАС лікувальна гімнастика відноситься до:

- A. Етіотропної терапії
- B. Патогенетичної терапії
- C. Метаболічної терапії
- D. Профілактичної терапії
- E. \*Симптоматичної терапії

9. Який синдром відноситься до хронічної форми епідемічного енцефаліту:

- A. Хорея
- B. \*Синдром Паркінсонізму
- C. Синдром інсомнії

- D. Вестибуло-атактичний синдром
- E. Атрофічні паралічі м'язів плечового поясу

10. В основі методу Bobath-терапії лежать наступні принципи:

- A. Пастуральна адаптація
- B. Поетапне відновлення довільних рухів
- C. \*Відновлення рухів в поєднанні з адекватним сенсорним сприйняттям

## **ТЕМА № 4 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕВРОПАТІЯХ, ТУНЕЛЬНИХ СИНДРОМАХ, У Т.Ч. ЛИЦЬОВОГО; З ТРАВМАТИЧНИМИ УШКОДЖЕННЯМИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ**

### *Актуальність теми*

Ураження периферичної нервової системи є найбільш поширеними в неврологічній практиці і складають до 50% амбулаторних хворих. Не маючи загрози для життя, вони стають основною причиною зниження або втрати працездатності.

Методи фізичної терапії відіграють важливу роль в процесі відновлення після гострої стадії захворювання, в профілактиці даної патології і в цілому в оздоровленні людини. Фахівцям з фізичної терапії необхідно знати основні принципи і методи фізичної реабілітації при різних видах ушкоджень периферичної нервової системи, на різних етапах реабілітаційного процесу; вміти своєчасно визначити термін початку застосування засобів фізичної терапії, обсяг навантаження, тривалість, можливі ускладнення, протипоказання для призначення; методи оцінки ефективності.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Які причини призводять до розвитку нейропатій, тунельних синдромів?
2. Які методи фізичної терапії застосовують при нейропатіях периферичних нервів?
3. Які завдання фізичного навантаження лікувальної гімнастики в різні періоди лікування нейропатій?
4. Особливості проведення масажу при нейропатіях.
5. Методика масажу при нейропатії лицьового нерву.
6. Особливості комплексу відновлювальної терапії при тунельних нейропатіях верхніх кінцівок.
7. Особливості комплексу відновлювальної терапії при тунельних нейропатіях нижніх кінцівок.
8. Які види травматичного ураження периферичних нервів ви знаєте?
9. Які принципи кінезіотерапії при травматичних ураженнях периферичних нервів?

10. Які види масажу ефективні при травматичних ураженнях периферичних нервів?

11. Які методики механотерапії і в який період застосовують при травмах периферичних нервів?

12. Методи фізичної терапії в гострий період лікування нейропатії лицьового нерву.

13. Які методики фізичної терапії застосовують в підгострий період лікування нейропатії лицьового нерву?

14. Реабілітація в відновлювальному періоді нейропатії лицьового нерву.

15. Задачі, метод тейпування при нейропатіях лицьового нерву.

### *Задачі.*

1. Хвора, 40 років, звернулась зі скаргами на асиметрію обличчя, яка з'явилась вранці після сну. Пов'язує такий стан з перебуванням на протязі. При огляді: зліва не морщить лоб, не хмурить брови, симптом Белла, опущений кут рота, згладжена носо-губна складка з цієї сторони, слъозотеча.

1. Ураження якого нерва у хворої? Який тип парезу?
2. Який період захворювання?
3. Складіть програму реабілітації.

2. У хворого, 45 років, який хворіє на цукровий діабет II типу, заявила слабкість та оніміння в стопах. При огляді: гіпестезія больової та температурної чутливості на стопах по типу «шкарпеток», випадіння ахілова рефлексу.

1. Який тип порушення чутливості?
2. Встановіть діагноз.
3. Складіть програму реабілітації.

3. Юнак, 18 років, після перенесеного ГРВІ, відчув поколювання в ногах. Протягом 2-х днів розвинулась слабкість в розгиначах стопи. В кінці тижня йому стало важко ходити. Сечовипускання і дефекація не порушились. Розвинулася тетраплегія. В лікворі виявлено підвищений вміст білка, понад 10 г/л. Попередній діагноз: Поліневропатія Гієн-Барре.

1. Який період захворювання?
2. Складіть програму реабілітації.

4. На праву руку робітника упало скло, після чого у нього «повисла» кисть. Після ушивання рани при огляді виявлено глибокий виражений парез розгиначів правої кисті, знижений карпорадіальний рефлекс справа, знижена больова і температурна чутливість тильної поверхні 1-го, 2-го і внутрішньої поверхні 3-го пальця.

1. Ураження якого нерва у хворого?
2. Встановіть реабілітаційний діагноз. Складіть програму реабілітації.

5. Хворий, 45 років, лікувався по поводу вивиху правого плеча. Після зняття іммобілізації відзначає обмеження в області правого плечового суглоба, слабкість в проксимальних відділах правої руки, порушення чутливості. При огляді: рухи правого плечового суглоба різко обмежені, не може зігнути праве передпліччя в ліктьовому суглобі. Відзначається атонія і атрофія дельтоподібного та двоглавого м'язів справа. Біцепітальний рефлекс не викликається. Поверхнева чутливість знижена по зовнішній поверхні надпліччя, плече та передпліччя.

1. Який період захворювання?
2. Складіть програму реабілітації.

*Тести.*

1. Вкажіть при ураженні, якого нерва розвивається «пазуриста» кисть.
  - A. Променевого
  - B. Серединного
  - C. \*Ліктьового
  - D. М'язово-кісткового
  - E. Нічого з переліченого
  
2. Що зазвичай є переважним в клінічній картині дифтерійний полінейропатії?
  - A. Ураження III, IV, VI пар черепних нервів
  - B. \*Ураження бульбарних черепних нервів
  - C. Множинне ураження периферичних нервів верхніх та нижніх кінцівок
  - D. Все перелічене
  
3. При пошкодженні ліктьового нерва будуть уражені всі перелічені м'язи, крім:
  - A. Що приводить великий палець кисті
  - B. \*Що протиставляє великий палець кисті

- C. Короткого згинача пальця кисті
- D. Протиставляючий мізинець кисті
- E. Згиначі мізинця

4. Полінейропатії можуть розвиватися при будь-якому із перелічених захворювань, крім:

- A. Цукрового діабету
- B. Системний червоний вовчак
- C. Вузликового періартриту
- D. \*Скроневого артеріїту
- E. Вібраційної хвороби

5. Для ураження, якого нерва характерна «пазуриста стопа»?

- A. Стеневого
- B. \*Великогомілкового
- C. Малоогомілкового
- D. Сідничний
- E. Шкірний нерв

6. В розвитку алкогольної полінейропатії має особливе значення:

- A. Пряма токсична дія алкоголю на периферичні нерви
- B. \*Дефіцит вітаміну В
- C. Дисфункція надсегментарних вегетативних апаратів
- D. Дисфункція сегментарних вегетативних апаратів
- E. Все із переліченого

7. Компресія якого нерва викликає «сонний параліч»:

- A. \*Променевого
- B. Серединного
- C. Ліктьового
- D. М'язово-кісткового
- E. Надлопаточний

8. Термін призначення ЛФК при невропатії лицьового нерва:

- A. \*З перших днів захворювання
- B. Через місяць після початку захворювання
- C. Після стабілізації загального стану
- D. Після виписки зі стаціонару

9. Які моменти входять в лікування при невротії лицьового нерва?

- A. Спати на здоровій стороні
- B. \*Спати на стороні ураження
- C. Спати на спині
- D. Спати на животі
- E. Нічого із переліченого

10. Що є протипоказанням до проведення електростимуляції нерва при травматичній невротії периферичного нерва в гострому періоді?

- A. Больовий синдром при проведенні процедури
- B. \*Відсутність цілісності нервового стовбура
- C. \*Наявність поганого стояння кісткових уламків в рані
- D. Нічого із переліченого
- E. Все з переліченого

## **ТЕМА № 5 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В ПРОЦЕСІ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

### *Актуальність теми*

Вертеброгенні захворювання нервової системи становлять від 67 до 95% від захворювань периферичної нервової системи. Економічні втрати через непрацездатність хворих з вертеброгенними захворюваннями стоять на першому місці серед всіх захворювань нервової системи і уражають осіб від 25 до 55 років. Цей факт підкреслює актуальність розробки нових, більш ефективних лікувально- реабілітаційних та профілактичних заходів. Необхідно використовувати як класичні, так і інноваційні методи реабілітації. Сучасний підхід до реабілітації даного контингенту осіб комплексний та включає багато немедикаментозних засобів – терапевтичні вправи, масаж, мануальну терапію, рефлексо- та фізіотерапію, ударно-хвильову терапію. Питання фізичної терапії при вертеброгенних синдромах висвітлені в роботах вітчизняних та зарубіжних авторів, але не втрачають актуальності. В останні роки (Б.Р. Антоневич, 2017) доведена ефективність стрейчингу в програмі фізичної терапії, пілатесу (О.Г. Гончаров, 2019) разом з традиційними методиками.

Фахівець з фізичної терапії повинен володіти сучасними методиками, знати принципи їх поєднання у хворих з вертеброгенними синдромами.

*Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Яку класифікацію вертеброгенних синдромів ви знаєте?
2. Які етапи лікування виділяють при рефлексорних і компресійних синдромах?
3. Які методики фізичної терапії використовують на лікувальному етапі?
4. Які методики фізичної терапії включають в реабілітаційний комплекс на лікувально-реабілітаційному етапі?
5. Фізична терапія при рефлексорних вертеброгенних синдромах під час загострення.
6. Методи фізичної терапії в період ремісії рефлексорних вертеброгенних синдромів.
7. Які методи фізичної терапії можна застосовувати хворим під час загострення при компресійних вертеброгенних синдромах.



8. Які методи фізичної терапії необхідно призначати пацієнтам з вертеброгенними компресійними синдромами під час ремісії?

9. В разі проведення операції на хребті, які методи фізичної терапії можна застосовувати в лікарняному періоді?

10. Фізична терапія в адаптаційний період реабілітації після операцій на хребті.

11. Можливості постізометричної релаксації м'язів в реабілітації пацієнтів з вертеброгенною патологією та після операцій на хребті.

### *Задачі.*

1. Після підйому тяжкості у чоловіка 45-ти років з'явився біль в поперековому відділі з іррадіацією позадній латеральній поверхні лівої ноги, зниження чутливості позадній латеральній поверхні стегна і гомілки. У зв'язку зі збереженням болю протягом тижня був змушений звернутися до лікаря. При огляді: ахилів рефлекс зліва пригнічений, різкий біль в попереку при кашлі, позитивний симптом Ласега зліва з кута  $30^0$ , гіпестезія по задній латеральній поверхні стегна і гомілки. Спонділогенна радікулопатія S1 зліва, м'язово-тонічний синдром.

1. Запропонуйте план реабілітації.
2. Які не медикаментозні методи лікування можуть бути використані?
3. Запропонуйте режим рухової активності і принципи ЛФК.

2. Юнак в момент підняття важкого вантажника раптово відчув біль у попереку, насилу міг випрямитися через кілька хвилин. На наступний день біль зберігався. Хворий звернувся до лікаря. При огляді: випрямлення поперекового лордозу, напруга довгих м'язів спини, різке обмеження рухів в поперековому відділі, рефлeksi не змінені, патологічних знаків та порушень чутливості не виявлено. На рентгенограмі поперекового відділу хребта – патологічних змін не має.

1. Який попередній клінічний діагноз?
2. Які немедикаментозні метод лікування можуть бути використані?
3. Чи існують методи первинної профілактики?

3. Хвора, 45 років, скаржиться на болі в поперековому відділі хребта, посилюються при незграбних рухах, переохолоджені, при тривалому перебуванні в незручному положенні. Біль віддає в ліву ногу, по задньобічній поверхні. При огляді: рухи в поперековому відділі хребта обмежені, болісні. Хворобливість при пальпації паравертебральних точок поперекового відділу

хребта зліва (L5-S1), позитивний рефлекс Лассега, знижений ахіловий рефлекс зліва, зниження чутливості у вигляді смуги вздовж всієї лівої ноги. Попередній діагноз: Люмбоішіалгія зліва.

1. Чи потрібно проводити додаткові методи обстеження? Якщо так, то які?

2. Які методи реабілітації можна застосовувати в гострий період та профілактика?

4. У чоловіка, 52 роки, після підйому тяжкості з'явився гострий біль в попереку з іррадіацією по боковій та передній поверхні лівої гомілки і стопи. Хворий лікувався самостійно. На тлі лікування біль дещо зменшилась, але зберігається дискомфорт в попереку. Через тиждень, прокинувшись вранці та різко нахилившись, пацієнт зазначив, що біль зник, але повисла ліва стопа. Попередній діагноз: Дискогенна радікулоішемія L5-S1 зліва.

1. Який метод дослідження необхідно провести для підтвердження діагнозу?

2. Який період захворювання?

3. Запропонуйте план реабілітації на даному етапі (якщо необхідно) та на відновлювальному етапі.

5. Хворий, 43 роки, поступив в неврологічне відділення на стаціонарне лікування зі скаргами на сильний біль в попереково-крижовій області, що іррадіює в праву нижню кінцівку. Біль появився вчора при підняття ваги. При огляді: сколіоз поперекового відділу хребта вліво (симптом «розпірки»), хворобливість паравертебральних точок більше справа. Симптом Лассега справа, колінні рефлекси D=S, ахілові рефлекси справа знижені. Підшовний рефлекс справа відсутній, гіпестезія в зоні іннервації корінців L5-S1 на правій нозі. На МРТ – визначається грижа диска L5-S1 9,5 мм. Діагноз: Дискогенна радікулопатія S1 корінця справа, обумовлена грижею диска L5-S1, виражений больовий синдром.

1. Який метод лікування необхідно обрати хворому - консервативний або хірургічний?

2. Чи необхідна реабілітація, коли та яка?

3. Складіть реабілітаційну програму.

*Тести.*

1. Назвіть ознаки міозиту:

А. Хворобливість, припухлість запаленої м'язи

- В. Блідність ділянки шкіри
- С. Оніміння ділянки шкіри
- Д. \*Гіпертонус м'язів

2. Які функціональні положення протипоказані пацієнтам, які перенесли оперативне втручання з приводу грижі міжхребцевого диску?

- А. Перебування в положенні «стоячі»
- В. Перебування в положенні «сидячі»
- С. Перебування в положенні «лежачі»
- Д. Тривала ходьба
- Е. Нахил вперед з підйомом тяжкості

3. Виберіть методи кінезотерапії найбільш підходящі для реабілітації пацієнтів з неврологічними проявами остеохондрозу хребта. (Три правильних відповіді)

- А. Аналітична гімнастика
- В. Спортивна ходьба
- С. \*Скелетне витягування
- Д. \*Підводне витягіння
- Е. \*Масаж

4. Які особливості ЛФК у хворих з шийним остеохондрозом в гострому періоді:

- А. \*Виключити активні рухи головою на всі боки
- В. Виключити вправи для м'язів шиї на дозований опір
- С. Виключити статичні дихальні вправи
- Д. Виключити вправи на розслаблення
- Е. Включити вправи з предметами

5. Які особливості ЛФК у хворих з остеохондрозом попереково-крижового відділу хребта в гострому періоді:

- А. Використання обертальних рухів
- В. \*Використання дозованих вправ
- С. Використання швидкої зміни різних вихідних справ
- Д. Використання снарядів
- Е. Використання вправ на розслаблення

6. Які рекомендації необхідні для полегшення стану хворого при остеохондрозі попереково-крижового відділу хребта?

- A. Виключити традиційне лікування
- B. Частіше виконувати вправи на прогинання хребта назад
- C. \*Використовувати ватно-марлеві валики під колінами в вихідному положенні лежачі на спині
- D. Використовувати вихідне положення на четвереньках
- E. Використовувати вихідне положення сидячі

7. Які вихідні положення сприяють розвантаженню хребта?

- A. Лежачі на боку
- B. \*На четвереньках
- C. Стоячи, ноги на ширині плеч, руки на поясі
- D. Сидячі на стільці
- E. Стоячи на колінах

8. Основний принцип лікувальної гімнастики при порушенні постави:

- A. Індивідуальність
- B. Самостійні заняття
- C. Групові заняття
- D. \*Систематичність
- E. Заняття по настрою

9. Вихідні положення є найбільш оптимальним для м'язів спини:

- A. Сидячі
- B. Стоячі
- C. Лежачі на спині
- D. \*Лежачі на животі
- E. На четвереньках

10. Яка функція хребта?

- A. Ресорна
- B. Опорна
- C. Моторна
- D. Захисна
- E. \*Все вірно

## ТЕМА № 6 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ПРОГРЕСУЮЧИХ НЕРВОВО-М'ЯЗОВИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ, СПИНАЛЬНИХ АМІОТРОФІЯХ

### *Актуальність теми*

М'язові дистрофії – захворювання, що виникають внаслідок мутації в гені білка, відповідального за процес м'язового скорочення. Це прогресуючі захворювання, які не лікуються, але піддаються терапії.

Роль фізичної терапії полягає в запобіганні ускладнень, збереженні функцій, профілактиці для покращення якості життя пацієнта. Фізичний терапевт повинен залучати пацієнта до самообслуговування; вміти підібрати допоміжні, ортопедичні засоби; провести адаптацію середовища; навчити членів сім'ї базовому догляду; підтримка фізичної активності, яка продовжить тривалість самостійності особи, сповільнює прогресування захворювання, покращує якість життя. Спинальна м'язова дистрофія – орфанне захворювання, в основі якого лежать прогресуючі зміни мотонейронів в передніх рогах спинного мозку, які відбуваються в результаті мутацій гена SM №1. Основними напрямками роботи фізичних терапевтів та ерготерапевтів при СМА є щоденний домашній догляд та заняття з пацієнтами, які можуть сидіти, стояти.

*Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Які ви знаєте види м'язових дистрофій? Їх основні симптоми і перебіг.
2. Яка роль фізичної терапії в реабілітації пацієнтів з міодистрофіями?
3. Які завдання фізичного терапевта при терапії пацієнтів з міодистрофіями?
4. Які методи фізичної терапії застосовують у пацієнтів з міодистрофіями під час лікування?
5. Що таке міопатії? Які їх клінічні прояви?
6. Напрямки фізичної терапії при міопатіях?
7. Клінічні прояви міотоній.
8. Які методи фізичної терапії ефективні при міотоніях?
9. Клінічні ознаки міастенії.
10. Особливості реабілітації у хворих на міастенію.

11. Які методи і засоби фізичної терапії, ерготерапії застосовують у неседячих пацієнтів зі СМА?

12. Які методи і засоби фізичної терапії, ерготерапії застосовують у пацієнтів зі СМА, що не можуть ходити?

### *Задачі.*

1. Пацієнтка, 5 років, направлена на курс відновлювальної терапії. При огляді: дихальних розладів немає, може самостійно вживати їжу, сидить самостійно.

1. Чи показана хворій фізіотерапія?
2. Чи показана хворій кінезотерапія?
3. Чи є необхідність в навчанні дитини і батьків видам фізичних вправ?

2. Дитина 9 місяців. В неврологічному статусі: мязова гіпотонія, гіпорексія, фасцикуляції язика, утруднення при ковтанні і диханні. Діагноз: Спінальна аміотрофія I типу (хвороба Вердінга-Гофмана).

1. Які реабілітаційні заходи можна застосувати для таких дітей?
2. В яких умовах здійснюється терапія?
3. Який вид фізичних вправ можна застосувати для дітей?

3. Хлопчик 1 рік. Діагноз: Спінальна аміотрофія II типу (проміжна). Хлопчик може сидіти, але не ходить і не повзає. При огляді: наявні в'ялі парези, порушення ковтання.

1. На що спрямовано лікування цієї форми спінальної аміотрофії?
2. Які методи фізичної терапії застосовують для вертикального положення дитини, рухомості суглобів і лікування сколіозу?
3. Які методи фізичної терапії використовують в разі повільного прогресування хвороби?

4. Дівчинка 4 роки. Діагноз: Спінальна аміотрофія III типу (хвороба Кугельберга-Веландера). Хворіє близько 2-х років. Виявляються симетричні слабкість та атрофії м'язів, більше виражені в нижніх кінцівках.

1. Які методи фізичної терапії застосовують в лікуванні таких пацієнтів?
2. Які індикатори ефективності терапії?
3. Від якого показника залежить складання комплексу вправ фізичної терапії?

5. Хворий 15 років. Діагноз: Міодистрофія Дюшена. Скаржиться на швидку втомлюваність. При огляді: затримка розумового розвитку, м'язова слабкість, яка знеможує ходьбу і піднімання по сходам, псевдогіпертрофія литкових м'язів, гіперлордоз.

1. Які задачі вирішує фізична терапія?
2. Які фізіотерапевтичні методики застосовуються?
3. Чи рекомендована таким хворим фізіотерапія?
4. Який вид масажу показаний хворому?

*Тести.*

1. Клінічні прояви спінальної аміотрофії Вердинга-Гофмата найчастіше проявляються:

- A. З народження
- B. \*З 3-6 місяців
- C. З 2-х років
- D. З 3-х років
- E. З 5-ти років

2. Спінальна аміотрофія Вердінга-Гофмана виникає в результаті уражень:

- A. М'язів кінцівок та тулуба
- B. Пірамідних шляхів спинного мозку
- C. Передніх корінців спинного мозку
- D. \*Передніх рогів спинного мозку
- E. Задніх корінців спинного мозку

3. Які рухові розлади спостерігаються при спінальній аміотрофії Кугельберга-Веландера?

- A. Периферичні парези кінцівок в дистальних відділах
- B. Периферичні парез кінцівок в проксимальних відділах
- C. Парези м'язів тулуба
- D. Периферичні парези в дистальних відділах кінцівок і тулуба
- E. \*Периферичні парези кінцівок в дистальних і проксимальних відділах

4. Яка тривалість життя пацієнтів з спінальною аміотрофією Кугелберга-Веландера?

- A. Кілька місяців

- B. 2-3 роки
- C. До 5 років
- D. \*5-10 років
- E. Більше 10 років

5. З якою ціллю хворим на спінальні аміотрофії призначають фізіотерапевтичні методи лікування?

- A. Для зниження кисневої недостатності
- B. \*Для активації метаболізму в м'язах
- C. Для корекції деформації кісток
- D. Для підвищення тону м'язів
- E. Для покращення кровообігу м'язів

6. У відділення відновлювального лікування поступила хвора 4-х років з діагнозом спінальна аміотрофія Вердінга-Гофмана. Які види кінезотерапії можна призначати пацієнту?

- A. ?
- B. Дихальна гімнастика
- C. ?
- D. ?
- E. ?

7. З ціллю стимуляції і послаблення м'язів, покращення трофіки процесів обміну при прогресуючих м'язових дистрофіях хворим призначають все, крім:

- A. Електростимуляція
- B. Електрофорез з прозеріном
- C. Синусоїдальні модульовані струми
- D. \*Лазеротерапія
- E. Грязелікування

8. Який з видів масажу призначають хворим на прогресуючу м'язову дистрофію?

- A. З активним розминанням м'язів
- B. \*Щадний масаж
- C. Вакуумний масаж
- D. Тайський масаж
- E. Точковий масаж



9. При проведенні лікувальної гімнастики хворим на м'язову дистрофію Дюшена треба внести:

- A. \*Вправи низької інтенсивності
- B. Вправи на рівновагу
- C. Ексцентричні вправи
- D. Тренування з включенням силових вправ
- E. Вправи з використанням супротиву

10. Який з наведених видів вправ не рекомендовано призначати хворим з міодистрофіями?

- A. Активні
- B. Пасивні
- C. \*Силові
- D. Вправи на розтягнення
- E. Дихальні

## **ТЕМА № 7 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ З ХРОНІЧНИМИ ФОРМАМИ НЕДОСТАТНОСТІ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ, ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА**

### *Актуальність теми*

Фізична терапія відіграє важливу роль в медичній і соціальній допомозі та тісно пов'язана з поліпшенням порушених функцій. У людей похилого віку знижена фізична працездатність, досить поширені цереброваскулярні захворювання; вони ведуть малорухливий спосіб життя, багато часу перебувають в лежачому положенні, що сприяє розвитку і посилює м'язову слабкість, викликає порушення функції ходьби.

Згідно класифікації ВООЗ похилого віку вважаються люди від 60 до 74 років. Поступовий розвиток структурних морфологічних і функціональних змін в організмі створює умови для виникнення патології. Правильне використання фізичних факторів, методів фізіотерапії, лікувальної гімнастики, масажу, благотворно впливає на функцію центральної і вегетативної нервової системи, на процеси самовідновлення при їх порушенні. Знання вікових змін в організмі при старінні дає можливість реабілітологу спрямовано проводити комплексне лікування.

Згідно статистики, в Україні частота захворювання Паркінсона – 133 випадки на 100 тис населення. Сучасний погляд на фізичну терапію при хворобі Паркінсона (кінезотерапія, масаж, біоуправління, акупунктура, фізіотерапія) полягає в тому, що вона ж значним допоміжним методом, який допомагає хворим на різних стадіях захворювання підтримувати мобільність, побудову незалежності, оптимальну якість життя, відновлюючи або компенсуючи порушені рухові функції.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Який вік людини відносять до похилого?
2. Які клінічні симптоми найчастіше спостерігаються у осіб похилого віку?
3. Як оцінити ходьбу та можливість падінь у осіб похилого віку?
4. Які методики масажу застосовують у людей похилого віку?
5. Методи фізіотерапії, рефлексотерапії, які ефективні при порушеннях рухових функцій в похилому віці.

6. Ерготерапевтичні методики, які використовують у людей похилого віку.
7. Особливості проведення фізичної терапії у осіб похилого віку з цереброваскулярними захворюваннями.
8. Які основні клінічні синдроми при хворобі Паркінсона?
9. Які методи фізичної терапії включають в програму реабілітації при хворобі Паркінсона?
10. Особливості кінезіотерапії при різних стадіях хвороби Паркінсона.
11. Ерготерапевтичні методики, які застосовуються на різних стадіях хвороби Паркінсона.

### *Задачі.*

1. У хворого, 60 років, виражений атеросклероз судин головного мозку. Скаржиться на зниження працездатності, швидку втомлюваність, неухважність, поганий сон, зниження пам'яті, частий головний біль. Лікар призначив хворому фізіотерапію в комплексі відновлювального лікування.

1. З якою ціллю призначена фізіотерапія?
2. Які види фізіотерапевтичного лікування треба призначити?

2. У хворої, 45 років, виставлений діагноз дисциркуляторної енцефалопатії II внаслідок посттравматичного стресового розладу. При обстеженні методом УЗДГ відмічається порушення мозкового кровообігу в басейні хребтових та внутрішніх сонних артерій, утруднення венозного відтоку. Клінічне обстеження виявило ознаки вестибуло-атактичного синдрому. Скарги на головний біль.

1. Які методи фізичної терапії треба призначити?
2. Які методи доцільно призначити?

3. Хворий, 61 рік, з діагнозом дисциркуляторної енцефалопатії III на тлі церебрального атеросклерозу з явищами деменції, звернувся до реабілітаційної клініки. Хворому було призначено лікувальна гімнастика, масаж коміркової зони, санаторно-лікувальне лікування.

1. Які ще методи фізичної терапії можна призначити хворому?
2. Чи обґрунтовано призначений курс реабілітації?
3. Що включає в себе дієта для даного пацієнта?
4. Які методи фізіотерапії треба призначити?

4. До сімейного лікаря звернувся пацієнт 56 років зі скаргами на підвищений тонус м'язів в кінцівках, сповільнення мови, легкий тремор правої руки, нестійкість під час ходи. Встановлений діагноз: Хворобі Паркінсона I стадії.

1. Які методи, крім медикаментозної терапії, показані?
2. Що включає аеротерапія для хворих на початкових стадіях?
3. Які з методів, крім лікувальної гімнастики, треба застосувати в кінезіотерапевтичному лікуванні?

5. У хворого, 65 років, виставлений діагноз: Хвороба Паркінсона III ступеня. В неврологічному статусі: астенозія, тремор лівої руки, підвищений тонус м'язів, кінцівок, сповільнення мови, зниження пам'яті.

1. На чому ґрунтується призначення тренування на апаратах при хворобі Паркінсона?
2. При хворобі Паркінсона потрібно призначити активну чи пасивну реабілітацію?
3. Які основні немедикаментозні методи лікування при хворобі Паркінсона?
4. Які проприоцептивні сигнали використовують у хворих з анікінезією при виконанні вправи підйому зі стільця?

### *Тести*

1. Хворий, 63 роки, з діагнозом дисциркуляторна енцефалопатія III ступеню, на тлі церебрального атеросклерозу та гіпертонічної хвороби, прибув на санаторне лікування. Скарги на зниження пам'яті. Який з призначених методів лікування недоцільний в реабілітаційній програмі?

- A. Лікувальна фізкультура, прогулянки.
- B. Психотерапія
- C. Гальванічні ванни
- D. \*Масаж з мануальними методиками
- E. Дієта з малою кількістю калорій та жирів

2. У хворого після двох перенесених ішемічних інсультів діагностовано дисциркуляторна енцефалопатія III ступеню з синдромом когнітивних порушень, помірно виражений. Який з рекомендованих методів реабілітації недоцільний?

- A. Плавання в басейні, аква-аеробіка
- B. Помірні фізичні навантаження

- C. Вивчення іноземної мови
- D. \*Стабілотренінг
- E. Арт терапія

3. У хворої, 47 років, виставлений діагноз дисциркуляторна енцефалопатія I ступеню. Хворій призначена програма реабілітації. Які з пунктів програми може привести до погіршення стану?

- A. Голкорексфлексотерапія
- B. \*Санаторно-курортне лікування в серпні в горах
- C. Лікувальна фізкультура 5 разів на тиждень
- D. Радонові ванни
- E. Масаж шийно-коміркової зони

4. До методів кінезотерапії при хворобі Паркінсона відносяться:

- A. Ходьба, плавання
- B. Аеробні вправи
- C. Методики, що забезпечують підтримання сили м'язів
- D. Методики, що знижують ризик падінь
- E. \*Все перелічене вірно

5. При регуляції довільних дій при хворобі Паркінсона хворому в типовому комплексі вправ з вихідного положення лежачі не пропонують виконувати:

- A. Підйом тазу вгору
- B. Перекочування тулубу при зігнутих у колінних суглобах ногах з боку на бік
- C. Імітація рухів велосипедиста
- D. Піднімання верхньої частини тулуба лежачі на животі з опорою на кисті
- E. \*Віджимання від підлоги

6. При хворобі Паркінсона до рекомендацій по дієті недоцільно рекомендувати:

- A. Зернові та злакові продукти
- B. Овочі та фрукти
- C. Їжу багату на кальцій
- D. Білкова їжі
- E. \*Обмеження продуктів з великою кількістю білка

7. При призначенні комплексу лікувальної гімнастики при хворобі Паркінсона II стадії треба запобігати фізичні вправи, які:

- A. Викликають втомлюваність
- B. Викликають легке запаморочення
- C. Танцювальні вправи
- D. \*Викликають больові відчуття
- E. Викликають незадовільність повільного темпу

8. Яке головне завдання лікувальної гімнастики у хворого з хворобою Паркінсона III стадії?

- A. Вироботка і рухова незалежність
- B. Підтримка рухових навичок
- C. \*Підтримка функції ходьби
- D. Повернення працездатності
- E. Запобігання контрактур

9. Індивідуальна реабілітаційна програма при хворобі Паркінсона спрямована на відновлення і компенсацію порушень, підтримку, збереження функцій. комплекс повинен включати:

- A. Кінезіотерапію
- B. Ерготерапію
- C. Заняття з психологом
- D. Соціально-психологічну підтримку хворих та їх родичів
- E. \*Все перелічене вірно

10. При хворобі Паркінсона проведення лікувального масажу сприяє:

- A. \*Зниженню ригідності м'язів
- B. Підвищенню тонусу м'язів
- C. Покращення рівноваги
- D. Зменшенню ризику падінь
- E. Збільшенню амплітуди рухів

## ТЕМА № 8 ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У ОСІБ З ПОРУШЕННЯМИ РІВНОВАГИ І КООРДИНАЦІЇ

### *Актуальність теми*

Завдяки наявності у нас функції рівноваги та координації наше тіло може виконувати всі інші функції. Хороше відчуття рівноваги та балансу є важливим при виконанні багатьох видів повсякденної діяльності людини. Будь-яке, навіть незначне порушення вестибулярної функції, призводить до серйозних наслідків, які швидко змінюють ритм життя пацієнта.

Фізична реабілітація сприяє адаптації активності та полегшенню моторного навчання.

Дослідження показують, що якщо людина може ходити, фізична реабілітація повинна включати: вправи для поліпшення балансу, які займають значне місце в фізичній терапії; вправи на поліпшення ходьби та ін.

В останні роки значно зріс інтерес до використання методу біологічно зворотного зв'язку як основного двигуна реабілітаційного методу при порушеннях рівноваги та координації. Фахівцю фізичної терапії необхідно володіти всіма традиційними і сучасними методиками відновлення рівноваги та координації, що обумовлюють актуальність даної теми.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Які методи (тести, шкали) застосовуються при обстеженні хворих з порушенням рівноваги і координації?
2. Які методи постурального контролю ви знаєте?
3. Яка послідовність дій при навчанні пацієнта ходьбі?
4. Які методи профілактики падінь?
5. Роль методу біоуправління в реабілітаційній програмі у хворих з порушенням рівноваги і координації.
6. Які вправи лікувальної гімнастики застосовують для відновлення рівноваги?
7. Що таке стабілометрія? Які параметри відстежують?
8. Які етапи стабілотренінгу ви знаєте?
9. Складіть приклад комплексу вправ на нестійких платформах.
10. Які вправи і для чого виконують в підвісних системах при порушенні рівноваги та координації?

11. Які методи фізичної терапії застосовують на ранніх стадіях хвороби Паркінсона?

12. Які методи фізичної терапії застосовують на пізніх стадіях хвороби Паркінсона?

### *Задачі*

1. Хвора, 52 роки, з діагнозом атаксія, направлена на консультацію до реабілітолога для проведення лікувальної гімнастики. Реабілітолог призначив комплекс, в якому більшість вправ на координацію, статичні і динамічні дихальні вправи. Інструктор проводить вправи на рівновагу.

1. Чи вірний призначений комплекс лікувальної гімнастики?
2. Чи вірні дії інструктора лікувальної гімнастики?
3. Яких вправ в комплексі фізичної терапії недостатньо?

2. У хворого, 52 роки, після перенесеного ішемічного інсульту в лівій півкулі мозочка спостерігається мозочкова атаксія. Призначена фізична реабілітація.

1. Чому сприяє фізична реабілітація?
2. Які вправи показані при мозочковій атаксії?
3. Який прогноз на зменшення проявів атаксій після інсульту у людей похилого віку?

3. Хворий, 7 років, знаходиться під диспансерним наглядом з діагнозом спадкової атаксії. При огляді: атаксія ходи і порушення балансу, дизартрія, інтенційний тремор, дисметрія, дисдіадохокінез.

1. Які методи немедикаментозного лікування доцільні?
2. В чому різниця лікування мозочкової атаксії на ранніх і пізніх стадіях?
3. Від чого залежить результат реабілітації при атаксіях?

4. У хворого, 42 роки, після інсульту в стовбурі мозку, спостерігається вражена атаксія. Призначені заняття з ерготерапевтом.

1. Яка обов'язкова умова ефективності ерготерапії при атаксії?
2. Які методи рекомендовані для застосування таких хворих?
3. Які типові втручання проводять ерготерапевти у роботі з пацієнтами?



5. До фізичного терапевта направлений хворий з наслідками крововиливу в праву півкулю мозочка. При обстеженні виявлені явища атаксії у вигляді порушення точності і плавності рухів в кінцівках, наявності інтенційного тремору.

1. В якій частині тіла слід очікувати наявності порушень координації?

2. Які проби треба провести для виявлення наявності і вираженості координаторних порушень?

3. Який вид атаксії спостерігається у хворого?

#### *Тести*

1. До спеціальних вправ для підвищення вестибулярної стійкості у хворих з ураженням центральної нервової системи відносить все, крім:

- A. Вправи на координацію рухів
- B. Вправи на рівновагу
- C. Дихальні вправ
- D. Корируючі вправи
- E. \*Вправи на метання м'яча

2. До спеціальних фізичних вправ при вестибулярному тренуванні відносять:

- A. Вправи для тренування півкруг каналів і оттолітового приладу
- B. Вправи на рівновагу
- C. Вправи на координацію
- D. Елементи пасивного тренування
- E. \*Все перелічене

3. До вправ для тренування напівкруглих каналів не відносяться:

- A. Нахили голови і тулуба вперед, назад
- B. Нахили голови і тулуба в боки
- C. Повороти голови в боки
- D. Вправи з поворотом тулуба в боки
- E. \*Присідання

4. До вправ для тренування оттолітового апарату відносять:

- A. Повороти голови і тулуба в боки
- B. Хода с прискоренням
- C. Хода звичайна
- D. \*Присідання

Е. Нахили голови і тулуба

5. До вправ на рівновагу в полегшених умовах відносяться:

- А. На вузькій площі опору
- В. На високій площі опору
- С. \*На великій площі опору
- Д. Вправи з виключенням зору
- Е. Присідання, стрибки

6. До вправ на координацію відносять:

- А. Метання в ціль
- В. Вправи в балансуванні
- С. Елементи гри у баскетбол
- Д. Гімнастичні вправи
- Е. \*Все перелічене вірно

7. Вправи на рівновагу можна ускладнювати шляхом:

- А. Зміни швидкості руху
- В. Зменшення площини опору
- С. Включення зору
- Д. Використання предметів
- Е. \*Все перелічене вірно

8. Тренування статичної та динамічної стійкості:

- А. Прості і складні вправи
- В. Заняття на тренажерах і в басейні
- С. Вправи прості та складні, на тренажерах
- Д. Вправи на рівновагу
- Е. \*Вправи на рівновагу, тренажерах, в басейні

9. Корируючі вправи при порушеннях рівноваги та координації застосовують для:

- А. Розслаблення м'язів
- В. \*Симетричного зміцнення м'язів
- С. Збільшення амплітуди ходи
- Д. Покращення настрою
- Е. Все перелічене вірно

10. Хода с закритими очима є вправою:

- A. Коригуючою
- B. \*На рівновагу і координацію
- C. Ідеомоторною
- D. Ізометричною
- E. Дренажною

## ТЕМА № 9 ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ ЗІ СПАСТИЧНІСТЮ М'ЯЗІВ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

### *Актуальність теми*

Спастичність – це підвищення м'язового тону, яке характеризується підвищенням опору м'язів чи групи м'язів пасивному розтягуванню, що залежить від швидкості. Якщо спастичність зберігається довгий час, можуть з'явитися структурні зміни в сегментарному апараті спинного мозку та вторинні зміни в м'язах, сухожиллях, суглобах, що в свою чергу посилює спастичність. Лікування спастичності – складний та довгий процес, який починається в гострому періоді захворювання, а потім продовжується в умовах поліклініки, реабілітаційних відділеннях, медичних центрах. Фахівці з фізичної терапії повинні добре володіти основними методами лікування спастичності – кінезіотерапією, масажем, фізіотерапевтичними методиками, рефлексотерапією; мати уявлення про сучасні методи впливу на спастичні м'язи.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Який механізм розвитку спастичності при захворюваннях нервової системи?
2. Які основні характеристики шкали Ешфорта (Ashworth Scale)?
3. Які два основних напрямки кінезіотерапії при спастичності?
4. Які особливості масажу для зниження спастичності?
5. Методика електростимуляції при спастичності. Які особливості проведення? Які параметри проведення процедури?
6. Що таке біоелектрична стимуляція? Які параметри процедури при спастичності м'язів?
7. Ударно-хвильова терапія та вібростимуляція при спастичності.
8. Які методики гідротерапії використовують при лікуванні спастичності?
9. Які оціночні шкали та тести рекомендують в оцінці ефективності лікування?
10. В чому полягає особливість спастичності при ДЦП?

11. Які методи застосовують для зниження спастичності м'язів у дітей з спастичними формами ДЦП?

*Задачі*

1. Хворий, 52 роки, 2 роки тому перехворів на геморагічний інсульт в правій півкулі головного мозку. На час звертання до реабілітолога виявляється спастичний лівобічний геміпарез.

1. Якими методами обстеження визначають наявність і ступінь спастичності та як її оцінюють?

2. Який комплекс фізичної терапії можна рекомендувати хворому?

3. Якими методами можна оцінити ефективність реабілітації?

2. У хворого, 42 роки, після черепно-мозкової травми розвинувся спастичний парез в лівих кінцівках. Періодично виникають судомні напади в паретичних м'язах кінцівок під час руху. Хворий сидить самостійно, ходить з підтримкою, активних рухів в верхніх кінцівках немає.

1. Які методи застосовують фізичні терапевти у боротьбі зі спастичністю м'язів?

2. Які вправи лікувальної фізкультури використовують у боротьбі зі спастичністю?

3. Які вправи проти посилення спастики найефективніші?

3. Жінка, 53 роки, 3 роки тому перехворіла на геморагічний інсульт в правій півкулі головного мозку, після чого поступово розвинувся спастичний синдром в лівих кінцівках. На момент огляду спастичність 3 бали, відчуває біль в кінцівках при виконанні рухів.

1. Які методи немедикаментозної терапії треба призначити?

2. Які види і техніки масажу можна застосувати?

3. При проведенні ботудіотерапії, коли треба проводити лікувальну гімнастику?

4. Хворий, 17 років, з діагнозом ДЦП, спастична діплегія, звернувся в клініку реабілітації. При огляді: спастичний парез з переважним ураженням нижніх кінцівок. через спазмовані м'язи ніг хворий має тенденцію стояти на пальцях стоп. Тонус м'язів верхніх кінцівок і тулуба адекватний. Порушень мови і інтелекту не виявляється.

1. Які види масажу показані хворій?

2. Які вправи лікувальної гімнастики треба включати в комплекс при спастичності парезах та яка їх тривалість?

3. Які методи фізичної терапії, крім означених, ефективні при спастичних формах ДЦП?

5. Хворий, 14 років, 2 роки тому отримав травму спинного мозку, після чого в нього розвинувся нижній спастичний парепарез. Проходить курси реабілітації 1-2 рази на рік. Може сидіти і стояти самостійно, пересувається зі сторонньою допомогою та візку.

1. Які методи фізичної терапії треба застосувати на ранніх етапах після травми для профілактики спастичності?

2. Які вправи знижують спастичність м'язів?

3. Яка тривалість ортезування нижніх кінцівок протягом доби

4. Чи впливає на посилення спастичності затримка дихання та вдиху під час виконання вправ?

### *Тести*

1. У хворого, 48 років, через рік після ішемічного інсульту, виявляється правобічний спастичний геміпарез. Реабілітаційний комплекс для зниження спастичності складається з:

- A. Лікування положенням
- B. Точкового масажу
- C. Спеціальні вправи з використанням пасивних рухів
- D. Вправи на зменшення сінкінезій
- E. \*Все перелічене вірно

2. У хворих з спастичними парезами, після черепно-мозкової травми, рекомендовано використовувати пасивні вправи, до яких відносять все, крім:

- A. Згинання і зовнішня ротація плеча
- B. Розгинання і супінація передпліччя
- C. Розгинання кисті і пальців
- D. \*Згинання кисті і пальців
- E. Згинання стегна, гомілки, стопи

3. Для зниження тону м'язів при спастичних парезах використовують наступні вид масажу:

- A. \*Глибоке поглажування, вібрація
- B. Розтирання
- C. Розминання
- D. Пощипування

Е. Все означене вірно

4. При лікуванні «положенням» хворих з спастичними парезами орієнтована тривалість укладання складає:

- А. 10-20 хвилин
- В. 25-50 хвилин
- С. \*1-2 години
- Д. 3-5 години
- Е. До 24 годин

5. Головною умовою виконання дихальних вправ, що сприяють зниженню тонусу м'язів є виконання вправ:

- А. На вдиху
- В. \*На видиху
- С. При довільному диханні
- Д. При затримці дихання
- Е. Не має значення

6. Які труднощі виникають при проведенні лікувальної гімнастики?

- А. Подолання спазму м'язів
- В. Зменшення рефлекторної збудженості
- С. Укріплення паретичних м'язів
- Д. Розвиток координації рухів
- Е. \*Все означене вірно

7. При проведенні ЛФК інструктор повинен слідкувати за тим, щоб підтримувалися важливі правила тренування. Яке з них не відноситься до цих правил?

- А. Якщо тонус зростає вище вихідного рівня слід закінчити заняття
- В. Вправи розподіляють від простих в одному суглобі до більш складних з залученням кількох суглобів
- С. Об'єм рухів слід підвищувати (поступове збільшення амплітуди рухів)
- Д. Включення в тренування побутових навичок
- Е. \*Виконувати вправи з затримкою дихання

8. При виконанні лікувальної гімнастики в домашніх умовах необхідно все, крім:

- А. Починати лікувальну терапію з вправ на розтягнення м'язів

- В. Якщо при зміні положення спастичність збільшується, то слід почекати кілька хвилин до розслаблення м'язів
- С. Уникати положень, які підвищують спастичу
- Д. \*Уникати різких нахилів та поворотів
- Е. Займатися гімнастикою відразу після прийому міорелаксантів

9. Хворому після інсульту зі спастичним лівобічним геміпарезом, рекомендовано:

- А. Призначити лікування положенням на 20 добу захворювання
- В. При лікуванні положенням згинання, пронація і приведення руки
- С. \*Постава стопи паретичної ноги під кутом  $90^{\circ}$
- Д. Лікування положенням сидячи
- Е. В пізньому відновленому періоді проводити тільки лікувальну гімнастику

10. У хворого після геморагічного інсульту розвинувся спастичний лівобічний геміпарез. Що не рекомендовано включати в комплекс лікувальної гімнастики?

- А. \*Гімнастичні снаряди
- В. Вправи на розтягнення м'язів
- С. Дихальні вправи
- Д. Пасивні рухи в суглобах
- Е. Виконання вправ з різних вихідних положень



## **ТЕМА №10 ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ У ОСІБ З ПЕРИНАТАЛЬНИМИ УРАЖЕННЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ДИТЯЧИЙ ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ**

### *Актуальність теми*

ДЦП – найбільш розповсюджена причина інвалідності в дитячому віці. Стійкі рухові обмеження обумовлюють постійну необхідність в реабілітаційних заходах. Методи фізичної терапії є невід’ємною частиною терапії ДЦП. Фізичні методи підбираються в залежності від віку дитини, основного патологічного симптому в руховій сфері, ступеня рухових розладів (рівень по GMFCS), наявності ускладнень основного патологічного стану (епілептичні напади, деформації скелету) та наявності супутніх захворювань (вади серця, гемофілія та ін.). В сучасних умовах комплексна реабілітація і соціальна інтеграція дітей з обмеженими можливостями є одним з пріоритетних напрямків.

Фахівці з фізичної терапії повинні вміти складати реабілітаційні програми з урахуванням форми ДЦП, тому необхідно вміти визначати рухові порушення у дітей з ДЦП, призначати засоби фізичної терапії відповідно до періоду захворювання та стану дитини. Все означене обґрунтовує актуальність вивчення теми.

### *Теоретичні питання, що будуть розбиратися під час практичного заняття*

1. Причини виникнення дитячого церебрального паралічу.
2. Яка класифікація ДЦП є актуальною на теперішній час?
3. Клінічні прояви спастичних і атонічних церебральних паралічів.
4. Сучасні методи й авторські методики реабілітації дитячих церебральних паралічів.
5. Як провести оцінку функціонального стану хворого на ДЦП з метою подальшої розробки програми і маршруту реабілітації?
6. Як досліджувати функції кисті у дітей з ДЦП відповідно до міжнародної системи класифікації функції руки (MACS)?
7. Як досліджувати рухові можливості у дітей з церебральним паралічем та оцінювати моторні порушення за міжнародною системою класифікації великих моторних функцій (GMFCS)?
8. Що включає система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації при ДЦП?

9. Зоотерапія в корекції психомоторних порушень при ДЦП.

10. Які особливості проведення масаж при спастичних і гіпотонічних формах ДЦП?

11. Яку ви знаєте програму біодинамічного коригування рухів?

12. Засоби, апарати, що застосовують при ДЦП (тренажери, маніпулятори, ігрові пристрої, вертикалізатори та ін.).

13. Які методики рефлексотерапії ефективні при ДЦП?

14. Методика кондуктивної педагогіки за А. Петью.

15. Система Монтесорі в реабілітації дітей з ДЦП.

16. Короткотермінові та довготермінові цілі реабілітації дітей з ДЦП.

#### *Задачі*

1. Хворий, 7 років, з діагнозом ДЦП, спастична геміплегія правих кінцівок. останні два роки у хворого спостерігаються епілептичні напади раз на 2-3 місяця. Хворий пересувається самостійно, немає розладів мови та незначно відстає від однолітків в інтелектуальному розвитку.

1. Чи показана хворому реабілітація?

2. Як часто показано проводити ЕЕГ-контроль?

3. Які методи фізичної реабілітації треба виключити у даного хворого?

2. Хвора, 12 років, з діагнозом ДЦП, хвороба Літля. Скарги на слабкість в нижніх кінцівках. При огляді: нижній парапарез з об'ємом активних рухів до 3 балів. Призначена механотерапія в комплексі реабілітаційних заходів.

1. Чи показаний даний вид кінезотерапії хворій?

2. Які апарати по цільовому призначенню виділяють?

3. Який ще метод фізичної терапії необхідно включити в комплексну програму, щоб підвищити ефективність механотерапії?

3. У хворої, 4 роки, з діагнозом ДЦП, спастична тетраплегія, спостерігається в неврологічному статусі спастичність в лицьовий мускулатурі та розлади мовлення на тлі спастичності мовної мускулатури.

1. Які методи фізіотерапевтичного лікування показані пацієнтці?

2. Які параметри впливу електростатичного поля?

3. Як проводити лазеротерапію? Яка кількість процедур?

4. Хворий, 13 років, страждає на гіперкінетичну форму ДЦП. Психічний розвиток не порушений. При огляді: мязовий тонус часто зміцнюється від гіпотонії до нормотонії, спостерігаються спазми м'язів. рухи дитини незграбні,

супроводжуються надмірними руховими реакціями. По класифікації GMFCC 2 ступінь, розладів моторних функцій.

1. Які цілі реабілітації такого хворого?
2. Які методи фізичної терапії показані хворому?
3. Яка послідовність проведення процедур фізичної терапії рекомендована?
4. Які види фізіотерапії доцільно призначити хворому?

5. Хворий, 4 роки. Діагноз: ДЦП, атонічно-астатична форма. При огляді: низький тонус м'язів, атаксія, високі сухожилкові та періостальні рефлексії. Порушена мова у вигляді псевдобульбарної дизартрії. Іntenційний тремор, дизметрія при виконанні цілеспрямованих рухів, спостерігається помірне зниження інтелектуального розвитку.

1. Які методики фізичної терапії застосовують при реабілітації?
2. Який прогноз компенсації порушень?
3. Що включає стандарт санаторно-курортного лікування дітей з цією формою ДЦП?

### *Тести*

1. Задачі лікувальної гімнастики при дитячому церебральному паралічі:
  - A. \*Зниження гіпертонусу м'язів
  - B. Підвищення тону м'язів
  - C. Тренування дихальної мускулатури
  - D. Покращення загального самопочуття
  
2. Який з видів реабілітації не відноситься до соціальної і педагогічної?
  - A. Працетерапія
  - B. Логотерапія
  - C. Ерготерапія
  - D. Арт-терапія
  - E. \*Механотерапія
  
3. Механотерапія в комплексі реабілітації хворих на спастичні форми ДЦП направлена на:
  - A. \*Цільовий розвиток окремих груп м'язів і суглобів
  - B. Підвищення тону м'язів кінцівок
  - C. Загальне укріплення організму
  - D. Зниження тону м'язів кінцівок

Е. Все означене вірно

4. Яка з авторських методик кінезотерапії не застосовуються при ДЦП?

А. Рефлексна локомоція (Войт-терапія)

В. Нейророзвиваюча терапія (Бобат-терапія)

С. Методика Козьявкіна

Д. Метод динамічної проприоцептивної корекції (метод Семенової)

Е. \*Все перелічене застосовується

5. Який з наведених методів реабілітації дітей з ДЦП не відносять до альтернативних?

А. Голкорексфлексотерапія

В. Мануальна терапія

С. Остеопатія

Д. Інотерапія

Е. \*Фізіотерапія

6. Який з симптомів ДЦП не є мішенню для фізіотерапевтичних методик?

А. Спастичність

В. Парези

С. Гіперкінези

Д. Вегетативні розлади

Е. \*Психічні розлади, епілепсія

7. Що не є протипоказанням до реабілітації хворих зі спастичними формами ДЦП?

А. Гострі супутні захворювання

В. Наявність ортопедичних ускладнень

С. Наявність симптоматичної епілепсії

Д. Порухення поведінки і емоційного сприйняття

Е. \*Спастичність високого ступеня по шкалі Ешворта

8. За допомогою яких методик проводять профілактику контрактур і деформацій при ДЦП?

А. \*За допомогою допоміжних засобів

В. В підвісній системі

С. Вертикалізації хворих

Д. Механотерапії

Е. Іпотерапії

9. Яка кількість точок рекомендована для точкового масажу при ДЦП на одну процедуру в резидуальній стадії?

- А. 5-8 точок
- В. 12 точок
- С. \*14 точок
- Д. Не має значення
- Е. Точковий масаж не показаний

10. Який з видів фізичних вправ не рекомендований дітям в кінезотерапії при ДЦП?

- А. Пасивні
- В. Активні з допомогою
- С. Рефлекторні
- Д. Активні
- Е. \*Все перелічене показано

## ЗМІСТ ТЕМ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

### 1. ПЕРІОДИ ХВОРИХ ПІСЛЯ ГПМК

Основні напрямки реабілітації після:

- виявлення факторів, що впливають на відновлення;
- розробка нових та удосконалення старих методів реабілітації.

Ураження, що виникають після інсультів:

- розлади рухів;
- атаксії;
- розлади чутливості;
- після інсультна артропатія.

Мета – відновлення порушених функцій нервової системи, профілактика, зведення до мінімуму ускладнень.

Створення реабілітаційних програм.

Необхідно створювати індивідуальні програми з урахуванням:

- наявного клінічного синдрому;
- характеристики основного захворювання;
- віку;
- супутніх захворювань та ускладнень.

Особливості реабілітаційних програм:

- початок якомога раніше – як тільки дозволить стан пацієнта;
- відновлювальна терапія повинна бути поетапною, фізичні фактори застосовують на всіх етапах: в стаціонарі, амбулаторно, в санаторіях;
- комплекс застосування всіх методів – апаратна кінезіотерапія, масаж, ЛГ, механотерапія та ін.;
- стимуляція саногенетичних та адаптаційних механізмів з метою профілактики інсультів.

Механізми саногезнезу:

- рестреція;
- регенерація;
- компенсація;
- мікроциркуляція;
- нейроендокринні фактори.

Гормезис – ключові фактори – фізичні фактори та кінезотерапія.

Фактори, що впливають на відновлення порушених функцій:

- рівень, локалізація, розмір осередку;

- наявність набряку головного мозку;
- стан психічний, наявність когнітивних розладів.

Індикатори прогнозу інсульту:

1. Позитивні фактори:

- поверхнева локалізація осередку;
- наявність одного невеликого осередку в зоні кори;
- високий рівень колатерального кровообігу;
- ранній початок спонтанного відновлення функцій;
- наявність підтримки родини.

2. Негативні фактори:

- локалізація осередку в функціонально значущих зонах;
- наявність інсультів в анамнезі;
- великі розміри осередку;
- похилий вік пацієнта;
- ініціальна тяжкість стану (розлади свідомості), рухові, мовні, тазові розлади;
- низький або понадвисокий тонус в паретичних кінцівках;
- порушення м'язово-суглобового відчуття;
- супутні когнітивні розлади;
- тяжкі форми цукрового діабету, захворювань серцево-судинної системи.

Фактори, що затримують відновлення функцій:

- неправильна оцінка стану пацієнта, наявність рухових та мовних розладів;
- порушення проприоцептивної чутливості;
- наявність геміанопсії та інших розладів зору;
- наявність сенсорної афазії;
- больові реакції;
- депресія;
- відсутність мотивації;
- низька толерантність до фізичного навантаження;
- наявність стенокардії, високий артеріальний тиск, активні форми ревматизму, недостатність кровообігу III стадії, виражений артроз суглобів та ін.

Оцінка результатів реабілітації:

I клас відновлення – повне відновлення працездатності, повне відновлення побутових навичок, соціальної активності.

II клас відновлення:

1) для працюючих – повернення до своєї роботи з обмеженням або зниженням в посаді на більш легку працю;

2) для непрацюючих – повернення до ведення домашнього господарства з обмеженнями.

У таких пацієнтів має місце значний, але не повний регрес неврологічного дефіциту.

III клас відновлення – втрата працездатності, обмежені можливості виконання роботи вдома, знижені всі види соціальної активності.

IV клас відновлення – значна залежність від оточуючих в повсякденному житті. Хворі самостійно пересуваються тільки в приміщенні, а за межами – в супроводі.

V клас відновлення – повна втрата самообслуговування, повна залежність від оточуючих.

Оцінка за тестами, шкалами, індексами, що використовуються в клінічній практиці (Ренкін, Бартель, MoCa, Ашворта та ін.).

Основні етапи реабілітації та рекомендовані реабілітаційні комплекси.

I етап – до 3-х міс. від початку захворювання.

II етап – до 6 міс. від початку захворювання.

III етап (пізній відновлювальний період) – від 6 міс. до 1-2 років.

Інтенсивна реабілітація не може тривати вічно і закінчується, коли стає очевидним, що відновлення порушених функцій припинилося – підтверджується висновками комісії, до складу якої входять невролог, реабілітолог. В подальшому таким хворим проводять підтримуючу реабілітацію.

#### Періоди від початку інсульту та етапи медичної реабілітації

Періоди			
Гострий (до 21 доби)	Підгострий (до 5-ти місяців)	Хронічний (3 міс. – 2 роки)	Резидуальний (після 2 років)
Госпітальні етапи відновлювального лікування і реабілітації		Пізній відновлювальний період (6 міс. – 2 роки)	Підтримуючі курси (вторинна профілактика).
Перший етап реабілітації	Другий етап медичної		



раннього відновлювального періоду	реабілітації раннього відновлювального періоду (3-6 міс.)		Профілактика ускладнень
-----------------------------------	---	--	-------------------------

## 2. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ПІД ЧАС ЗНАХОДЖЕННЯ В РЕАНІМАЦІЙНОМУ ВІДДІЛЕННІ

Початок реабілітаційних заходів: 1-2 доба.

Мобілізація (вертикалізація) відразу після стабілізації вітальних функцій та неврологічної симптоматики.

Вертикалізація – з перших днів. Час перебування в положенні сидячи та стоячи подовжують поступово, з урахуванням стану пацієнта, показників гемодинаміки.

Інтенсивність програми реабілітації залежить від тяжкості стану хворого і вираженості неврологічного дефіциту.

Якщо хворий з втратою свідомості – реабілітація має пасивний характер і спрямована на профілактику м'язових контрактур, утруднення рухів в суглобах, попередження виникнення пролежнів, застій крові в глибоких венах і розвитку пневмонії.

Таким хворим проводять:

- пасивну гімнастику – повний об'єм рухів в усіх суглобах, 3-4 рази на добу.

Пацієнти без розладів свідомості

Ліжковий режим – 1-2 доби, потім більшу частину дня треба проводити в кріслі. Проведення пасивних рухів в усіх суглобах.

Методи фізичної терапії, які застосовують в відділенні реанімації:

- магніто-, лазеротерапія;
- пасивна, пасивно-активна кінезотерапія;
- лікування положенням;
- електротерапія за спеціальними методиками;
- транскраніальна магнітостимуляція;
- масаж кінцівок, спини;
- дихальна гімнастика;
- корекція розладів ковтання (ЛФК, електростимуляція м'язів глотки).

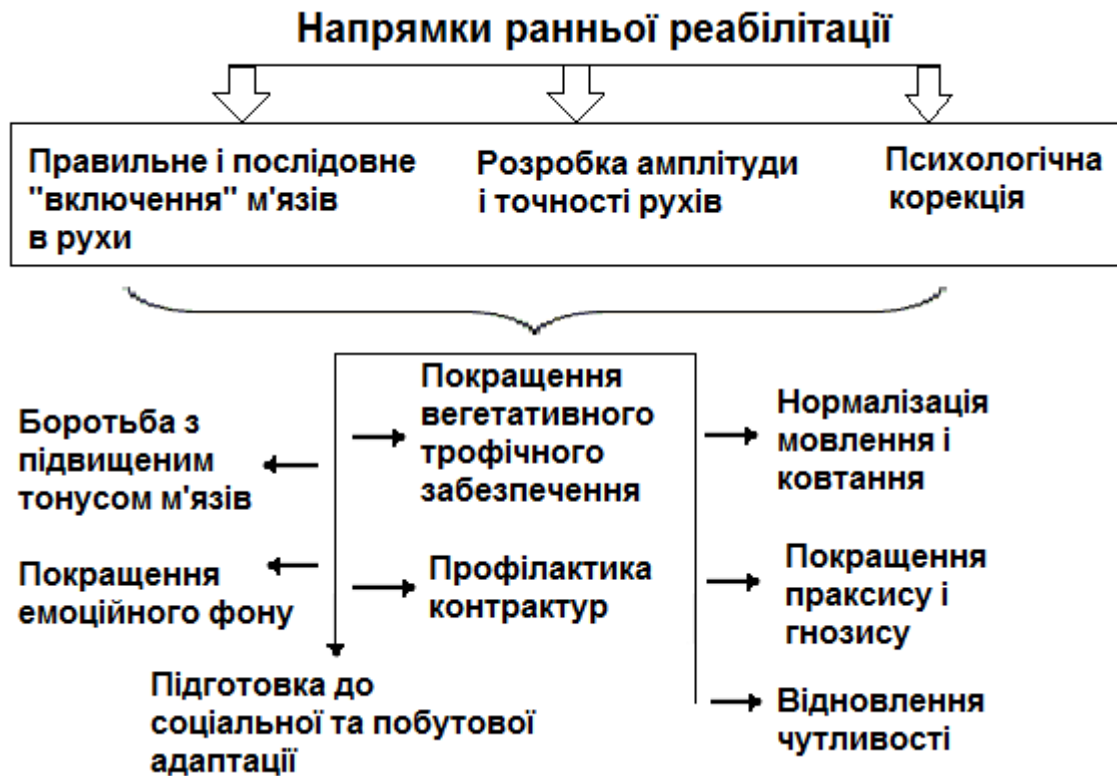
### **3. ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ПРИ ГЕМОРАГІЧНИХ ІНСУЛЬТАХ**

1. Терміни вертикалізації хворих.
2. Оцінка стану хворого після фізичного навантаження.
3. Дихальна гімнастика (активно-пасивні, активні дихальні вправи).
4. Кінезотерапія, у т.ч. лікування положенням.
5. Корекція порушень ковтання.
6. Прийоми догляду за хворими з геміпарезами при геморагічних інсультах.
7. Масаж, акупунктура (точковий масаж).
8. Фізіотерапія: електротерапія, лазеротерапія, магнітотерапія.
9. Дієтотерапія.
10. Заняття з логопедом, психологом.
11. Ортезування (за необхідністю).
12. Санаторно-курортне лікування.
13. Особливості рухового режиму при геморагічному інсульті на ранніх етапах медичної реабілітації.

### **4. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В РАНЬОМУ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ (СТАЦІОНАР)**

Основні напрямки відновлювальної терапії в цей період:

- кінезотерапія (активна, пасивна, лікування положенням);
- електротерапія за спеціальними методиками, електроміостимуляція;
- транскраніальна стимуляція;
- масаж, рефлексотерапія;
- ерготерапія;
- фізіотерапевтичні методики: озонотерапія;
- корекція порушень ковтання;
- активізація (вертикалізація) хворого;
- методи біоуправління, засновані на принципі зворотного зв'язку;
- залежність об'єму методик, що застосовуються від виду, розміру, локалізації осередку мозкового інсульту;
- оцінка ефективності заняття і курсу реабілітації в цілому.



## 5. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ В ПІЗНЬОМУ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ МОЗКОВИХ ІНСУЛЬТІВ

Резидуальний період настає після 2 років від початку інсульту.

Авторські методики (Козьякін) в реабілітації хворих після інсульту.

Алгоритм корекції статико-динамічних розладів.

Основні блоки системи реабілітації:

- інтенсивна корекція;
- стабілізація та потенціювання ефекту.

### 1. Біомеханічна корекція хребта.

Використовують полісегментарні мануальні техніки на суглоби хребта з дорсальною ротацією, що полегшує наступне реабілітаційне лікування на основі нових функціональних можливостей організму.

### 2. Мобілізація суглобів кінцівок.

Починають з впливу на великі суглоби з наступною розробкою дрібних суглобів кистей і стоп. Використовують одночасне деблокування суглобів, пасивну суглобову техніку і активну розробку рухливості суглобів.

- тракційна мобілізація;
- ритмічна мобілізація;
- позиційна мобілізація;
- постізометрична релаксація м'язів.



### 3. Рефлексотерапія.

- точковий масаж;
- вплив на тригерні зони;
- релаксуючі пози.

### 4. Мобілізуюча гімнастика.

Спрямована на удосконалення моторних функцій, досягнення більш удосконалених форм пересування та засвоєння важливих навичок для повсякденного життя. Базується на засвоєнні класичних методик кінезотерапії з урахуванням індивідуальних особливостей пацієнта.

Використовують принцип «від центра до периферії», який передбачає поступовий вплив на формування рухів спочатку тулуба та проксимальних суглобів з наступним включенням дистальних та дрібних суглобів. Процес відновлення йде за принципами: «від пасивних через пасивно-активні до активних рухів» та «від простих рухів до складних».

Кожне заняття доповнюється вправами дихальної гімнастики.

### 5. Кінезотерапія.

А) механотерапія.

Б) лікувальна гімнастика:

- системи функціональної терапії;
- системи аналітичної гімнастики;
- системи використання комплексних рухів.

В) корекція рухових розладів за наявності спастичності.

## 6. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ В ПЕРІОД ЗАЛИШКОВИХ ЯВИЩ ПІСЛЯ МОЗКОВОГО ІНСУЛЬТУ

При наявності вираженої спастичності мета лікування:

- покращення функціональних можливостей паретичних кінцівок;
- зменшення болю;
- полегшення догляду за хворим.

Основні напрямки і методики:

- кінезіотерапія з механотерапією (у т.ч. коригуючі пози);
- біомеханічна стимуляція м'язів;
- масаж;
- термальні фактори.

Комплекс вправ лікувальної гімнастики включає:

- вправи на розслаблення м'язів;
- вправи на розтягнення м'язів;
- комбіновані методики.

Фізіотерапія:

- електроміостимуляція;
- короткоімпульсна електроаналгезія;
- транскраніальна електротерапія, стимуляційні методики;
- магнітотерапія;
- лазеротерапія;
- УВЧ-терапія.

## **7. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ГОСТРОМУ, ПІДГОСТРОМУ ПЕРІОДАХ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ**

Гострий період (7-10 днів – 2 міс.).

Лікувальна гімнастика (2-3 день після травми):

- лікування положенням;
- вправи 2-3 рази на день в поєднанні з масажем;
- дихальні вправи (навчити, а далі пацієнт виконує самостійно);
- пасивні вправи (згинання, розгинання в суглобах, проводять від центру до периферії). Темп – повільний, тривалість заняття 10-12 хв.

Підгострий період.

- лікувальна гімнастика – розширення видів вправ: до пасивних додаються пасивно-активні, а потім активні;
- вертикалізація хворого;

- дихальні вправи.

Завдання реабілітаційної служби:

1. Ранній початок відновлювальної терапії.
2. Тривалості і безперервності її при поетапній побудові лікувальних і реабілітаційних заходів.
3. Комплексному впливу різних видів терапії (ЛФК, масаж, фізіо-, працетерапія, логопедичне забезпечення).
4. Соціальної і трудової реабілітації (придбання трудових навичок, професії, працевлаштування).

Лікувальна фізкультура спрямована на:

1. Навчання і перенавчання цілеспрямованим руховим діям, лікування парезів.
2. Попередження і усунення мимовільних співдружних рухів.
3. Лікування атаксії і вестібuloпатії.
4. Навчання стоянню, ходьбі.

При рухових порушеннях велике значення мають фізичні тренування у вигляді зміцнювальних вправ, ходьби, вправ на тренажерах, ходи по сходинках, придбання трудових і побутових навичок.

## **8. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ В РАННІЙ ТА В РАННІЙ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИЙ ПЕРІОД ПІСЛЯ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ**

Ранній період.

Триває 2-5 діб. Задачі реабілітації – профілактика ускладнень з боку дихальної і серцево-судинної системи, профілактиці пролежнів та контрактур паретичних кінцівок. Фізичне навантаження обмежене; застосовують пасивні, пасивно-активні вправи, дихальні вправи, лікування положенням.

Масаж кінцівок – покращення кровообігу в м'язах, зменшення набряку, зниження спастичності.

Фізіотерапія – зменшення болювого синдрому, набряків, покращення кровообігу (діадинамічні токи, синусоїдальні модульовані токи, ультрафонофорез, електрофорез з анальгетиками).

Рефлексотерапія.

Лікувальна гімнастика. Вправи спрямовані на зменшення спастики.

Роботована механотерапія.

## **9. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ В ПІЗНІЙ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИЙ ТА РЕЗИДУАЛЬНИЙ ПЕРІОД ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ**

В пізній відновлювальний період (5 тиж. – 4 міс.) проводиться лікування положенням, дихальні вправи. При стабілізації стану значно підвищують загальне навантаження.

Заняття ЛФК: активні вправи для відновлення порушених функцій. В разі потреби – відпрацьовують компенсацію втрачених функцій. Поступово хворого адаптують до вертикального положення, готують до вставання і ходьби.

Вправи спрямовані на зменшення спастики, комплекс вправ підбирають індивідуально.

Механотерапія (в т.ч. роботизована).

Рефлексотерапія.

За потребою (при вестибулярних синдромах) проводяться заняття на стабілометричній платформі. Дуже добре зарекомендували себе вправи в підвісних системах.

В резидуальному періоді (до 2-х років і більше) особлива увага приділяється відпрацюванню компенсації втрачених функцій.

Заняття спрямовані на відпрацювання навичок самообслуговування, навичок праці.

Крім спеціальних вправ використовують працетерапію, заняття на тренажерах та спеціальних стендах.

Для відновлення необхідних навичок особливо важливо застосовувати вправи, спрямовані на розширення всієї гами м'язової діяльності (О.Г. Коган, 1988), в яких об'єктами тренування є швидкість, плавність, прискорення та гальмування рухів. Для підвищення ефективності застосовують прикладні цілеспрямовані дії, вправи на координацію рухів (вправи на підвищення точності та влучність рухів, на узгодження дії м'язових груп).

Використання тренажерів. Один з факторів ефективності – підвищення емоційної мотивації, зацікавленість в правильному виконанні рухів.

Масаж. Сприяє покращенню крово- та лімфообігу, відновленню рухових функцій, зниженню тонусів м'язів. Використовують локальний і точковий масаж за гальмівною методикою; загальнозміцнюючий масаж

Для боротьби зі спастичністю використовують фізіотерапію (магніто-, термо-, парафіно-, озокерито-, кріо-, гідротерапію, вихреві ванни).

Електротерапія.

Робототехнічні засоби – локомат, Армео, метод біоуправління за статокінезопрограмою для тренування постурального контролю (стабілоплатформа).

Рефлексотерапія.

Тренування з використанням підвісних систем.

Ерготерапія.

## **10. КОМПЛЕКС ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАТИЧНОМУ УШКОДЖЕННІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ СПИННОГО МОЗКУ**

Травми спинного мозку шийного відділу найбільш поширені серед травм спинного мозку (до 60%), особливо у дітей. Найпоширеніша травма – розрив задньої зв'язки і зміщення хребців, внаслідок чого розвивається ішемія сірої речовини, порушення кровопостачання).

Частіше при травмах шийного відділу у хворих розвивається в'ялий параліч верхніх кінцівок та спастичний – нижніх. Крім осередкових симптомів спостерігаються порушення діяльності інших органів – слуху, зору, мовлення, дихання, кровообігу, сечовипускання, дефекації та ін., що утруднює процес реабілітації.

Початок ЛФК – в період ліжкового режиму. Положення – в залежності від характеру травми та ушкодження. В разі компресійного перелому хребта з ушкодженням спинного мозку – хворий знаходиться на витяжінні, при інших травмах – на боці або на спині. Відповідно до положення добираються вправи. В заняття включають загальнорозвиваючі та спеціальні вправи.

Процес реабілітації тривалий, а очікувані результати надані нижче.

Рівень С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>.

Такі пацієнти повністю залежні. Інвалідні візки з опорою та ременями безпеки. Проводять реабілітацію з використанням ортезів на передпліччях для догляду за собою. Статичний ортез на зап'ястя використовують для підтримки фізіологічного положення руки, зменшення ризику розвитку контрактур і деформацій.

Рівень С<sub>5</sub>.

Сила м'язів-згиначів передпліччя в ліктьовому суглобі достатня. Вправи для розтяжки та пасивні вправи. Статичний ортез захищає розгиначі зап'ястя. Користування інвалідним візком. Потребують сторонньої допомоги у повсякденному житті.



### Рівень С<sub>6</sub>.

Активні екстензії у променево-зап'ястковому суглобі, згинання пальців можна досягнути за допомогою тенодезу. Такі пацієнти можуть самостійно одягатися, харчуватися, доглядати за собою. Застосовують динамічний ортез для плеча. Можна використовувати ручний інвалідний візок, але для великих відстаней краще електричний.

### Рівень С<sub>7</sub>-С<sub>8</sub>.

Екстензія в ліктьовому суглобі і сила м'язів-згиначів пальців – достатня. Пацієнти незалежні при виконанні більшості повсякденних дій та в пересуванні. Допомога при одяганні (іноді).

На стаціонарному етапі (6-12 тиж.):

- пасивні вправи;
- лікування положенням;
- вправи на розтягнення м'язів;
- дихальні вправи;
- масаж;
- фізіотерапія.

На санаторному етапі:

- ЛФК;
- ерготерапія (обладнання помешкання).

## ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗА ШКАЛОЮ ASIA

A – повна втрата сенсорної та моторної функції.

B – порушення чутливості. Руховий дефіцит без втрати чутливості нижче рівня ушкодження.

C – порушення моторної функції. Рухова функція збережена нижче рівня ушкодження. Сила м'язів (більше 50% м'язів) мають силу 0, 1 або 2.

D – порушення рухової функції. Рухова функція збережена нижче рівня ушкодження; більше половини м'язів нижче цього рівня мають силу вище 3,5.

E – сенсорна та моторна функції повністю збережені.

## **11. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАТИЧНОМУ УРАЖЕННІ ГРУДНОГО ВІДДІЛУ СПИННОГО МОЗКУ**

Причини травми грудного відділу (ДТП, спортивні).

Шкала ASIA.

Види клінічних синдромів при травмі грудного відділу: рухові, сенсорні розлади.

Коротко- та довгострокова функціональна мета реабілітації.

Допоміжні засоби пересування (милиці, ортези, інвалідні візки).

Реабілітація на стаціонарному етапі (до 12 тиж.).

Мета. Методики, що застосовуються: ЛФК (пасивні вправи, вправи на розтягнення м'язів). Профілактика спастичності та контрактур. Електростимуляція м'язів. Поступова вертикалізація.

Реабілітація на санаторному (амбулаторному) етапі.

Мета. Методики, що забезпечують. Побутова адаптація. Засоби для пересування (милиці, ортези). Відновлення психологічного та емоційного стану пацієнта. Працетерапія. Фізіотерапія. Ефекти.

Гідрокінезотерапія. Принцип методу. Вправи, що входять в комплекс. Тривалість заняття.

Методи оцінки ефективності курсу терапії та складення рекомендацій для подальших занять.

## **12. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМАТИЧНОМУ УРАЖЕННЯ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ СПИННОГО МОЗКУ**

Задачі реабілітації (зниження ризику ускладнення, відновлення або компенсація втрачених функцій, відновлення самостійності, вирішення психологічних проблем, адаптація до повсякденного життя).

Функції фізичного терапевта та ерготерапевта в роботі мультидисциплінарної команди.

Особливості реабілітації після спінальної травми. Оцінка наявності дихальних ускладнень; позиціонування в ліжку, в колясці.

При струсі: ліжковий режим 2-3 доби з поступовим розширенням рухової активності. В подальшому – фізіотерапія, лікувальна гімнастика.

Забій спинного мозку: рання вертикалізація, навчання самостійному пересуванню (особливості ЛФК, масаж – від загально укріплюючого до сегментарно-рефлекторного та акупунктури).

Фізіотерапія: магнітотерапія, електростимуляція, УВЧ, ампліпульс, електро- і фонофорез з медикаментами.

Задачі ерготерапії в пристосування пацієнта до нових умов життя.

### **13. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ЛІКАРНЯНИЙ ТА ПІСЛЯЛІКАРНЯНИЙ ПЕРІОДИ У ОСІБ З ЕНЦЕФАЛІТАМИ**

Фізичну реабілітацію починають після згасання гострих явищ.

Основне завдання лікувальної гімнастики:

- загальне зміцнення організму;
- адаптація до вертикального положення тіла;
- покращення функцій рівноваги, координації;
- покращення трофічних та обмінних процесів;
- відновлення моторної активності, м'язової сили, тонусу.

Масаж – покращення трофічних, обмінних процесів, нормалізація тонусу ушкодженої мускулатури.

Фізіотерапія:

- лікарський електрофорез, інгаляційна терапія інтерфероном;
- бальнеотерапія (хлоридно-натрієві, повітряні, кисневі, радонові, хвойні, азотні ванни), підводний душ-масаж;
- таласотерапія;
- магнітотерапія (низькочастотні токи).

### **14. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ПЕРІОДИ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНИХ МЕНІНГІТІВ ТА ЕНЦЕФАЛІТІВ**

В відновлювальному періоді завданням фізичної терапії є:

1. Загальне зміцнення ослабленого організму.
2. Адаптація до вертикального положення тіла, ходьби.
3. Покращення функцій рівноваги, координації.
4. Покращення обмінних і трофічних процесів в організмі.
5. Відновлення рухових функцій.
6. Відновлення сили м'язів.
7. Відновлення м'язового тонусу.

Фізичне навантаження дозують в залежності від загального стану хворого, вираженості рухових розладів.

В разі погіршення стану фізичні навантаження припиняють і відновлюють через деякий час.

Застосовують:

- 1) кінезіотерапію;
- 2) масаж (точковий, лікувальний);

- 3) фізіотерапія: електрофорез, гальванізація;
- 4) магнітотерапія;
- 5) бальнеотерапія;
- 6) аерофітотерапія;
- 7) підводний душ-масаж.

## **15. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ РОЗСІЯНОМУ СКЛЕРОЗІ В РІЗНІ ПЕРІОДИ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Мета реабілітації при розсіяному склерозі полягає в функціональній незалежності хворого, зведення його непрацездатності до мінімуму.

Методи, які застосовують:

1. Кінезіотерапія (лікувальна гімнастика, Бобат).
2. Гідрокінезіотерапія.
3. Ерготерапія. Необхідна в випадках, коли потрібно відновлювати навички самообслуговування.
4. Фізіотерапія.
5. Масаж.
6. Корекція режиму праці і відпочинку.

Лікувальна гімнастика:

- пасивні вправи на розтягнення спастичних м'язів, у разі потреби – спеціальні укладки кінцівок;
- вправи на координацію;
- вправи на витривалість;
- ходьба (ортези);
- тренування м'язової сили;
- вправи на супротив;
- дихальні вправи;
- примусово-форсований метод;
- Бобат-терапія.

Кінезіотерапія – комп'ютеризовані, роботизовані або механічні пристрої: ергоскелет, роботизований маніпулятор руки, адаптивний тренінг.

## **16. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ У ОСІБ З ЗАПАЛЬНИМ УРАЖЕННЯМ ПЕРИФЕРИЧНИХ М'ЗІВ**

Основний прояв в клінічній картині є розлад рухів, також спостерігаються порушення чутливості, трофіки, рефлексів. Частіше розвиваються в'ялі або атонічні паралічі.

Лікування уражених периферичних нервів комплексне:

- лікування положенням;
- ЛФК;
- масаж;
- фізіотерапія.

### Кінезотерапія.

Загально зміцнювальні вправи – для груп м'язів, що не залучені у хворобливий процес. Одночасно хворий намагається виконувати вправи двома кінцівками. Застосовують вправи у воді.

В міру відновлення рухи роблять у різних вихідних положеннях, а потім в ускладнених.

Активні вправи застосовують невеликими дозами, 6-8 разів на день.

Профілактика утворення контрактур і деформацій здійснюється за допомогою пасивних рухів і фіксації кінцівки у функціонально правильному положенні протягом доби. Пасивні рухи – спрямовані на виконання відсутнього руху.

Формування компенсацій втрачених функцій досягається тренуванням синергістів (якщо вони є) чи реконструктивними операціями, частіше застосуванням ортопедичних апаратів.

Приклади:

1. Неврит променевого нерву – кінцівку з розігнутими пальцями вкладають на лонгету в положенні супінації. Шини знімаються під час масажу і занять.

2. Неврит серединного нерву – хворому накладають лонгету, що підтримає напівзігнуту кисть у п'ясно-фалангових зчленуваннях. Призначають активну і пасивну гімнастику з проробленням кожної фаланги пальців.

3. Неврит сідничного нерву – кінцівку вкладають у лонгету, при цьому стопі надається правильне фізіологічне положення: під прямим кутом. ЛФК – пасивні і можливо активні рухи з перших днів захворювання.

4. Плексити, поліневрити – поширеність ураження велика, і тому працювати над нормалізацією функцій складніше і довше. Це пов'язано з тим, що зменшується кількість м'язових груп, не задіяних у патологічний процес.

Лікувальна гімнастика призначається на 2-3 день.

I період (гострий та підгострий) заняття 1-2 рази на день з інструктором, 20-30 хв, 6-8 разів самостійно.

II період. Завдання – зміцнення паретичних і тренування здорових м'язів, відновлення повного обсягу рухів, координації, спритності і швидкості виконання активних рухів в ураженій ділянці, а при неможливості максимальний розвиток компенсаторно рухових навичок, попередження порушень і деформацій. Заняття 1-2 рази на день з інструктором 40-60 хв, і 4-6 разів самостійно по 30 хв.

III період, тренувальний. 1-1,5 років після початку захворювання чи травми. Остаточне відновлення всіх рухових функцій. Заняття 1 раз на день з інструктором і 4-5 разів самостійно по 50-60 хв. На цьому етапі включають вправи з предметами.

Для попередження виникнення контрактур – систематичне виконання вправ, що врівноважують тонус згиначів і розгиначів, збільшують обсяг рухів – вправи з обтяженням.

Масаж – апаратний вібраційний, підводний, в ручному вплив на уражені м'язи прийомами вібрації, розминання, глибокого розтирання, точковий.

Фізіотерапія – електрофорез із іонами кальцію, парафіно- та озокеритні аплікації.

Ерготерапія – цілеспрямовані трудові рухи полегшеного характеру.

Механотерапія – активні вправи на апаратах маятникового типу і відновлення рухів на апаратах пасивної дії (з електроприводом).

## **17. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕЙРОПАТІЯХ**

Нейропатії можуть виникати при травмах, інтоксикаціях, порушеннях обміну, авітамінозах, порушенні кровообігу.

### **Лікувальна гімнастика**

Завдання дозованого фізичного навантаження:

- загальнооздоровчий і загально зміцнювальний вплив на організм;
- активізація кровообігу і трофічних процесів в зоні ураження;
- сприяння усуненню або зниженню вегетативно-судинних і трофічних розладів й активізувати розсмоктування залишкових явищ запалення;
- зміцнити паретичні м'язи й зв'язковий апарат, попередити або усунути м'язові контратури і тугорухливість суглобів;
- розвивати та удосконалювати замісні рухи й координацію;

- боротьба з супутніми порушеннями.

Відповідно до періодів.

Заняття проводять від 25-30 до 60 хв в пізньому періоді і від 1-2 до 4-5 разів на день.

Лікувальна гімнастика в воді тривалістю від 10 до 20 хв, при температурі води 36-37°C.

#### Заняття ЛФК (метод вказівки щодо побудови)

1. Двома руками виконувати рухи пальцями.
2. Виконувати захват предметів і втримувати їх.
3. Виконувати вправи на опору і розвиток сили хвату.
4. При невритах нижніх кінцівок вправи для пальців ніг: гомілково-стопового суглоба – виконувати у положенні вису з опорою на п'яту й на всю стопу.
5. Багато часу відводити на роботу в гомілково-стоповому суглобі.
6. В пізньому періоді – вправи з предметами.
7. Активні рухи виконувати в мінімальному дозуванні.
8. При ураженні нервів нижньої кінцівки – навчання правильної ходьбі з опорою на ногу (з фіксацією).
9. Для попередження контрактур – фіксуючі пов'язки, які знімати на час заняття.
10. Розробка правильного алгоритму пересування та стояння.

#### Масаж

Проводять диференційний вплив на уражені м'язи, дозування інтенсивності, використання прийомів вібрації, розминання, глибокого розтирання, сегментарно-рефлекторний характер впливу, апаратно-вібраційний масаж, підводний.

#### Фізіотерапія

Електротерапія (стимуляція м'язів, нервів, електрофорез та ін.).

### **18. КОМПЛЕКСИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ТУНЕЛЬНИХ НЕВРОПАТІЯХ ВЕРХНЬОЇ І НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**

Невропатія сідничного нерву.

ЛГ призначається після припинення гострих явищ. Застосовують полегшені й «протибольові» вихідні положення лежачи, напівлежачи на

здоровому або хворому боці; стоячи з опорою. Виконують елементарні вправи без зусиль, з обмеженою амплітудою в суглобах ураженої кінцівки й хребтному стовпі.

У міру зменшення болю використовують прості активні рухи з обтяженнями, ускладненням координації та вихідного положення. У другій половині курсу – зміцнення м'язів спини та формування правильної постави.

#### Малогомілковий нерв.

- лікування положенням;
- фіксація стопи й гомілково-стопного суглоба під кутом близьким до прямого;
- починати з вправ приведення-відведення стопи з підкладанням валику під стопу.

#### Великогомілковий нерв.

- гіпсова лонгета, яку знімають під час масажу, лікувальної гімнастики, вправ в воді, фізіотерапії;
- вихідне положення сидячи, ноги зігнуті в колінах під кутом 90°. Вправи з почерговим розведенням і зведенням пальців, п'ят; згинання-розгинання гомілки в колінному суглобі з ковзанням стопою по опору (без опору, а потім з опором), вправи з розтягування гумового бинта. Положення сточи (спочатку з опором на руки). Виконують підйом на пальці й ходьбу на пальцях.

#### Променевий нерв:

- лікування положенням;
- теплові процедури;
- вправи для розгиначів кисті й пальців.

#### Пізніше:

- вправи самостійні для всіх пальців і кисті (спочатку з опорою, потім без неї).

#### Ліктьовий нерв:

- лікування положенням;
- вправи: (з валиком та без опори):
  - 1) приведення кисті;
  - 2) приведення IV, V пальців до II;
  - 3) приведення I пальця до II;



- 4) згинання кисті;
- 5) згинання проксимальних фаланг і розгинання дистальних і середніх;
- 6) кругові рухи I пальцем;
- 7) згинання V, IV пальців під час ковзання по опорі.

В гострому періоді захворювання також можливі застосування фізіотерапії та масажу.

В підгострому – фізіотерапія, заняття в воді, масаж, не тільки поверхневий, а й точковий, паравертебральний.

У резидуальному періоді значно розширюються фізіотерапевтичні методи:

- ДДТ;
- ампліпульстерапія;
- інфрачервоне опромінювання;
- індуктотермія;
- вібротерапія;
- загальні ванни, локальна бальнеотерапія.

## **19. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ НЕВРОПАТІЯХ ПЕРИФЕРИЧНИХ НЕРВІВ**

Травма може привести до струсу, забиття, часткового або повного розриву нерву.

Струс – короткочасне порушення провідності по нерву, що призводить до розвитку нетривалих рухових і чутливих розладів.

Забиття – частіше при стисканні або розчавленні нервового стовбура і більш тривале порушення функцій.

При повних або часткових розривах нервів виникають випадіння або обмеження руху на тривалий час, зниження тону м'язів і їх атрофія.

Лікування комплексне (консервативне і, при необхідності, хірургічне). Початок захворювання завжди – стаціонарне лікування, потім санаторії; амбулаторно.

На лікарняному етапі застосовують кінезотерапію, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Принцип кінезотерапії – «лікування собі подібним», тобто, рухами лікують порушення рухів.

Для фізичних вправ є 4 основні механізми: тонізуючий вплив, трофічна дія, формування компенсації, нормалізація функцій. Вправи сприяють

поступовому розгальмуванню пригнічення ділянок нерву, відновленню провідності та коригувальній здатності м'язів.

Крім вправ застосовують стрейчінг, підвісну терапію, гідрокінезіотерапію, ігри, прогулянки.

Масаж. Основні механізми:

- нервово-рефлекторний;
- гуморальний;
- механічний.

Дуже ефективним є застосування вібромасажу, методу біомеханічної стимуляції м'язів.

Фізіотерапія:

- УФО;
- ультразвук;
- ДДТ;
- мікрохвильова терапія на уражену ділянку;
- електрофорез;
- магнітотерапія;
- електростимуляція нерву та м'язів;
- бальнеотерапія.

Механотерапія: застосовується в ранньому відновлювальному періоді. Маятникові, блокові апарати. Навантаження збільшують поступово.

## **20. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ХВОРИХ З НЕЙРОПАТІЄЮ ЛИЦЬОВОГО НЕРВУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Гострий період:

1. Кінезотерапія – мімічна гімнастика.
2. Фізіотерапія:
  - УФО (1-4 доба);
  - УВЧ (до 10 доби);
  - фонофорез або ультразвук з гідрокортизоном з другого тижня.
3. Лейкопластирна маска.
4. Рефлексотерапія.

Підгострий період:

1. Масаж здорової половини обличчя, коміркової зони. Точковий масаж.
2. Лікувальна гімнастика.
3. Фізіотерапія: електрофорез, рефлексотерапія, електростимуляція м'язів, нерву.

Хронічний період:

1. Фізіотерапія: електростимуляція м'язів, грязелікування, теплові процедури.
2. Голкорексотерапія або точковий масаж.
3. Біомеханічна стимуляція м'язів.
4. Масаж.

Задачі кінезотерапії та масажу – покращення крово- та лімфообігу.

Особливості ЛФК:

1. В гострому періоді – лікування положенням (спати на здоровому боці, 3-4 рази на день сидіти схиливши голову на здоровий бік, спираючись на кисть).
2. Тренування м'язів обличчя – до відчуття втомленості.
3. Вправи на покращення артикуляції.
4. В відновлювальному періоді – тренування паретичних м'язів, фіксує здоровий бік долонею; почергове навантаження м'язів обох половин обличчя.

Можна застосовувати тейпування для проведення коригуючого лікування.

## **21. ПРИНЦИПИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ВЕРТЕБРОГЕННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПЕРІОДУ РЕФЛЕКТОРНИХ І КОМПРЕСІЙНИХ СИНДРОМІВ**

Етапи лікування:

Лікувальний етап:

- 1) комплексне лікування з застосуванням вправ дихальної гімнастики, ПІРМ;
- 2) ліжковий режим (в початковому періоді загострення, виключення шкідливого стато-динамічного навантаження);
- 3) рефлексотерапія;
- 4) фізіотерапія;
- 5) точково-сегментарний масаж;

б) при зменшенні больового синдрому – лікувальна гімнастика.

Лікувально-реабілітаційний етап:

- 1) активна та пасивна лікувальна гімнастика;
- 2) апаратна кінезотерапія;
- 3) мануальна терапія;
- 4) рефлексотерапія;
- 5) масаж;
- 6) бальнео-, грязе-, теплотерапія;
- 7) фізіотерапія.

Реабілітаційно-відновлювальний етап – в умовах санаторіїв, профілакторіїв, амбулаторно – з використання всіх методів.

## **22. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ РЕФЛЕКТОРНИХ ВЕРТЕБРОГЕННИХ СИНДРОМАХ ПІД ЧАС ЗАГОСТРЕННЯ І У ПЕРІОД РЕМІСІЇ**

Мета терапії – зменшення інтенсивності больового синдрому, який сприяє хронізації патологічних проявів.

Необхідно визначити режим активності пацієнта.

Рухові вправи в гострому періоді не рекомендовані (рівень доказовості В).

Ортопедичні засоби включають засоби іммобілізації хребта, рекомендації щодо анталгічних поз. Нині відсутні одностайні висновки щодо використання корсетів в гострому періоді (рівень доказовості С).

«Розвантажувальні пози» (протибольова поведінка, при лежанні, сидінні, стоянні з використанням опори та згинання кінцівок. Навчання фізіологічному сидінню та підйому предметів з підлоги, поворотів тулуба, рухів по сходинках.

Тракційне лікування (витяжіння) – протипоказане.

### **Кінезотерапія**

Початок – після стихання больового синдрому.

Початок при шийних синдромах з гімнастики в комірку Шанца. Рухи повільні, без зусиль, напруги. Починають з вправ на розслаблення м'язів здорового боку, потім вправи для зміцнення м'язового корсету шиї; спеціальні вправи спрямовані на зниження болю у патологічно напружених м'язах верхньої кінцівки, профілактика ригідності суглобів.

Мануальна терапія – постізометрична релаксація м'язів (рівень доказовості С.

Фізіотерапія – синусоїдальні модульовані токи, крізьшкірна електростимуляція, рефлексотерапія, діадинамічні токи, ультразвук.

Масаж – точково-сегментарний.

Період ремісії:

1) кінезотерапія:

- раціоналізація рухового режиму протягом доби;
- система аналітичної гімнастики;

Застосовують вправи на розслаблення м'язів плечового поясу, ізотонічні вправи для дистальних відділів кінцівок, для плечового суглоба, заняття в лікувальному басейні, спеціальні вправи з впливом на отолітовий апарат, вправи з предметами;

2) мануальна терапія;

3) механотерапія;

4) масаж спини, кінцівок;

5) фізіотерапія.

## **23. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПРИ КОМПРЕСІЙНИХ ВЕРТЕБРОГЕННИХ СИНДРОМАХ В РІЗНІ ПЕРІОДИ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Стадія загострення:

- дихальна гімнастика;
- постізометрична релаксація м'язів;
- ортопедичні засоби – анталгічні пози, носіння засобів іммобілізації хребта при нічному сні;
- кінезотерапія призначається після зменшення больового синдрому: вправи на розслаблення м'язів шиї, плечового поясу та верхніх кінцівок, поліпшення координації рухів та глибоких видів чутливості;
- фізіотерапія: електроаналгезія, рефлексотерапія, ДДТ, синусоїдально модульовані токи, електрофорез з лікувальними препаратами, магнітотерапія.

Підгостра стадія, етапи стабілізації та регресу загострення (6-12 тижнів).

1) Фізіотерапія – імпульсні струми низької напруги та низької частоти, постійні струми (електрофорез), магнітотерапія, УВЧ, ультразвук, лазер, природні фактори та їх аналоги.

2) Масаж – ручний та апаратний.

3) Магнітотерапія.

При індивідуальному підборі лікувальних вправ необхідно дотримуватися рекомендацій:

- не м'язи, що піддаються перевантаженням і в стані тривалої тонічної напруги надаються фізичні вправи, викликаючи їх релаксацію;
- при залученні усіх м'язів до вправи забезпечується короткий період їх дії і тривалий період відпочинку;
- основні навантаження в статичному режимі даються на м'язи-антагоністи уражених м'язів;
- активні вправи чергують з вправами на розслаблення м'язів і дихальними;
- індивідуальні рекомендації по раціоналізації рухового режиму протягом доби;
- система аналітичної гімнастики;
- вправи в лікувальному басейні.

При синдромі хребцевої артерії:

- вправи з дією на напівкružні канали;
- вправи з впливом на отолітовий апарат;
- вправи на рівновагу;
- вправи з киданням і ловінням предметів.

За наявності парезів – вправи для паретичних м'язових груп: на підвищення тонуусу і сили м'язів (периферичні м'язи), при спастичних – вправи на розслаблення м'язів.

## **24. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ВЕРТЕБРОГЕННИМИ СИНДРОМАМИ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ**

Види оперативного втручання на хребті.

Особливості тривалості реабілітаційного періоду після оперативних втручань, в залежності від виду операцій.

Оцінювання стану хворого.

1. Визначення інтенсивності больового синдрому (шкали ВАШ, опитувальник Мак-Гілла).

2. Наявність осередкових неврологічних синдромів (змінений тонус м'язів, сила м'язів, вегетативно-судинні розлади).

Мікрохірургічні втручання.

1. Лікарняний період.
2. Амбулаторний період.

Інші операції на хребті.

1. Лікарняний період.
2. Адаптаційний період.

Методи фізичної терапії в лікарняному періоді:

- 1) лікувальна гімнастика;
- 2) інші види кінезотерапії;
- 3) фізіотерапія (види, методика проведення);
- 4) лікувальний масаж.

Методи, які застосовуються в адаптаційний період:

- 1) корсетування;
- 2) режим рухливості та відпочинку;
- 3) лікувальна гімнастика;
- 4) масаж;
- 5) фізіотерапія;
- 6) дієта;
- 7) санаторно-курортне лікування.

Постізометрична релаксація м'язів в післяопераційний період:

- 1) початок проведення;
- 2) види вправ;
- 3) фактори, що зумовлюють обмеження використання методу.

## **25. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ У ХВОРИХ НА МІОДИСТРОФІЇ**

Види м'язових дистрофій. Основні синдроми, перебіг.

Роль фізичної терапії в запобіганні ускладнень, збереженні функцій, профілактиці загострення, покращення якості життя.

Вторинні ускладнення: контрактури, ризики падіння та переломів, респіраторні ускладнення, швидка втома, надлишкова вага, когнітивні порушення.

Профілактика контрактур: використання нічних ортезів, використання ортезів в повсякденному житті, ортези для верхніх кінцівок для розтягнення згиначів-розгиначів пальців, для фіксації колінних суглобів, підбір крісла колісного чи електровізку.

Завдання фізичного терапевта: залучання до самообслуговування; формування рухового режиму дня; підбір допоміжних засобів; адаптація середовища; навчання членів родини базовому догляду.

Вертикалізація пацієнтів – 1-2 години на добу.

Фізична активність: виконання регулярних циклічних вправ, уникати перенапружень та вправ з великим обтяженням.

Необхідність надання часу на відпочинок і відновлення.

Корекція фізичного навантаження при наявності кардіоміопатії.

Використання роботизованих тренажерів. Плавання.

Фізіотерапія. Мета: мінімізувати розвиток контрактур, деформацій, вторинних ускладнень. Масаж.

Рекомендації для батьків, членів родини. Навчання вправам лікувальної гімнастики, масажу на різних стадіях захворювання.

## **26. МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ МІОПАТІЯХ**

Клінічні синдроми міопатій. Форми захворювання. Роль харчування в лікуванні міопатій.

Ускладнення міопатій: атрофія м'язів, набряк кінцівок, деформації хребта, запалення суглобів, дихальна, серцева недостатність, фіброз легень.

Напрямки фізичної терапії:

1. Лікувальний масаж.
2. Ортопедична корекція з використанням спеціальних апаратів.
3. Лікувальна гімнастика – комплекс вправ, що збільшують потребу м'язів в руках; сповільнює розвиток атрофій.
4. Фізіотерапія.
5. Дихальна гімнастика – покращення вентиляції легенів.

Профілактика міопатії:

- пасивні вправи на напруження м'язів;
- ізометричні та ізотонічні вправи;



- анаеробні вправи.

## **27. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ У ОСІБ З МІОТОНІЯМИ**

Міотонія Беккера, Томсена. Основні клінічні прояви хвороби.

Немедикаментозне лікування:

- дієта з обмеженням солів калію;
- лікувальна фізкультура, в т.ч. плавання;
- масаж.

Працетерапія. Підтримка м'язової сили або гальмування її втрати; використання інструментів, обладнання для підтримки, захисту; покращення функцій на різних стадіях захворювання; навчання методам зняття втоми; навчання захисту суглобів, методам енергозбереженням; забезпечення незалежності в повсякденному житті за рахунок збільшення функціональних можливостей; при реабілітації в домашніх умовах людині надається більш безпечний житловий простір.

Лікувальна гімнастика при міотоніях повинна бути спрямована на розслаблення м'язів, нормалізацію рухових актів. Корисні вправи на координацію, дихальні вправи. Заняття повинно тривати 10-15 хв та мати невелику інтенсивність.

Протягом дня необхідні ігри, під час яких хворий повинен потрапити у ціль, збирати дрібні предмети, займатися конструюванням. Заняття лікувальною гімнастикою треба проводити в положенні сидючи за столом; вони більш ефективні після теплої ванни. В усіх випадках слід досягати автоматизації рухів, які розробляють.

Лікувальну гімнастику поєднують з масажем, який сприяє нормалізації тону м'язів (погладжування, точковий масаж, струшування).

## **28. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ У ПАЦІЄНТІВ З МІАСТЕНІЄЮ**

Клінічні форми міастенії.

Немедикаментозні методи лікування:

- 1) дієта. Продукти, багаті вітамінами і калієм;
- 2) загальнозміцнюючі процедури (загартовування, зміцнення імунітету);

3) лікувальна гімнастика, йога. Вправи, спрямовані на попередження збільшення атрофії м'язів, покращення загального фізичного стану, функції органів дихання, серцево-судинної системи. Заняття призначають індивідуально. Включають вправи на снарядах, статичні, на супротив. Для попередження втоми – загальноукріплюючі вправи чергують з вправами на розслаблення і дихальними. Дозволяють малорухомі ігри з частим відпочинком, короткі прогулянки, ранішню гімнастику без стрибків, бігу;

4) масаж у вигляді легкого погладжування м'язів;

5) фізична терапія.

## **29. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У НЕСИДЯЧИХ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СПИНАЛЬНИМИ АМІОТРОФІЯМИ**

Завдання реабілітації – оптимізація функціональних можливостей, мінімізація порушень та оптимізація толерантності до різних положень.

При обстеженні пацієнтів необхідно перевірити постуральний контроль, наявність сколіозу, вивиху стегна, деформації грудної клітки, наявність контрактур, розвиток моторики, слабкість м'язів.

Реабілітаційне втручання:

1. Позичіонування, ортезування.

Використовувати щодня системи для сидіння, засоби підтримки постави та позичіонування торакального та шийного ортезів для підтримки голови. Ортезування від 60 хв до цілої ночі.

2. Розтягування. Мінімально 1 раз на тиждень. Щоденно використовувати ортези для кінцівок, ортези для розтягування та підтримки фізичної активності, збільшення амплітуди рухів.

3. Антигравітаційні рухи. Розвиток моторики. Стояння з підтримкою. Системи для сидіння і мобільності. Мобільні ортези.

4. Забезпечення функції дихання.

## **30. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У НЕХОДЯЧИХ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СПИНАЛЬНИМИ АМІОТРОФІЯМИ**

Обстеження включає постуральний контроль, наявність деформації стопи, грудної клітки, сколіозу, вивиху стоп, контрактур суглобів, слабкості м'язів. Використання шкал HF MSE, MFM, RULM.

Терапевтичне втручання:

1. Позичіонування, ортезування. Торакальні ортези; при транспортуванні – шийні ортези, ортезування від 60 хв до цілої ночі. Мінімально – 5 разів на тиждень.

2. Розтягування. Ортези для верхніх і нижніх кінцівок. Регулярно розтягувати ділянки з ризиком розвитку контрактур. Розтягування 5-7 разів на тиждень. Стояння з підтримкою до 60 хв, 3-5 разів на тиждень, оптимально 5-7 разів на тиждень.

3. Підтримка функціональної активності і мобільності. Використання систем для мобільності і сидіння, використання пристроїв для ходіння, пересування з підтримкою. Мобільні опори для рук для сприяння функціональної активності верхньої кінцівки.

### **31. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ ДЛЯ ХОДЯЧИХ ПАЦІЄНТІВ ЗІ СПИНАЛЬНИМИ АМІОТРОФІЯМИ**

Обстеження пацієнтів на мобільність, швидкість; оцінка витривалості, схильність до падіння. Шкали функціональної оцінки. Силові тести (виявлення слабкості м'язів). Наявність контрактур (гонометрія, обсяг рухів); постуральний контроль; наявність сколіозу, вивиху стегна.

Основні завдання – зберегти, відновлювати або підтримувати функціональну активність, мобільність та діапазон рухів суглобів, покращувати рівновагу і витривалість.

Програма реабілітації повинна включати:

1. Підтримку функціональної активності і мобільності. Аеробні вправи, загально зміцнювальні вправи, плавання, ходіння, велосипед, йога, орбітреки, іпотерапія. Тривалість – 30 хв.

2. Розтягування. Оптимально 3-5 разів на тиждень. Підтримка гнучкості шляхом активного розтягування.

3. Позичіонування, ортезування. Ортези для кінцівок, підтримки постави.

4. Мобільність. Для забезпечення функціональної самостійності рекомендується використовувати легкі інвалідні візки з ручним приводом або електричні.

### **32. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ**

У осіб похилого віку, в яких майже завжди відмічається зниження фізичної активності та працездатності, будь-яке захворювання призводить до зниження функцій організму. Після хвороб у таких пацієнтів відмічають малорухливий спосіб життя і тривалий час знаходження в лежачому положенні, що посилює слабкість м'язів і призводить до порушення функцій ходьби.

Етапами реабілітаційного впливу можна вважати:

1. Співбесіда з пацієнтом – визначення його сприйняття проблеми.
2. Тестування фізичних якостей (сила, баланс, здатність до зміни положення тіла та функцій ходьби).
3. Наявність больових відчуттів.
4. Навчання ходьби та навчання балансу:
  - використання допоміжних засобів;
  - аеробні тренування;
  - вправи для підвищення когнітивної активності;
  - електростимулююча терапія (нервів, м'язів, головного мозку);
  - особливості масажу – загальний, оздоровчий;
  - фізіотерапія (дарсонваль, ампліпульс, електрофорез, кварц, УВЧ, ультразвук, магнітотерапія).
5. Нетрадиційні методи лікування.
6. Ерготерапевтичні методики у осіб похилого віку – тренування побутової активності.
7. Оцінювання балансу за шкалою Берг. Вправи для мінімізації ризику падіння. Заняття не менше 3 днів на тиждень.

### **33. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ ПОРУШЕННЯМ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ**

Провідний механізм виникнення ХПМК – поступове наростаюча невідповідність між функціональною потребою речовини головного мозку в глюкозі і кисні з кількісною та якісною її доставкою кровотоком.

Застосовують:

1. Кінезотерапію (елементи дихальної гімнастики, йоги, окорухова гімнастика, вправи на зменшення головокружіння, вправи для голови, шиї та верхнього плечового поясу з елементами постізометричної релаксації; вправи для покращення периферичного кровообігу; координаційні вправи; елементи системи пілатесу).

2. Масаж шийно-комірцевої ділянки, волосяної частини голови; самомасаж вушних раковин; самомасаж кистей та стоп.

3. Психолого-педагогічні методи: бесіди, спрямовані на покращення настрою, укріплення впевненості в покращенні стану (проводиться в залежності від індивідуальних особливостей хворого).

#### **34. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ, ЕРГОТЕРАПІЇ У ОСІБ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА**

В ідеалі комплекс реабілітаційних заходів, спрямованих на підтримку мобільності, побутової незалежності та якості життя.

Включають в комплекс:

- кінезотерапію;
- мовну терапію;
- функціональну (ерго-) терапію;
- нейро-психологічну реабілітацію.

##### **I. Кінезотерапія.**

1. Загальні (неспецифічні) методики: ходьба, плавання, аеробні вправи.

2. Методики, засновані на довільній регуляції рухів (корекція ходи з опорою на зорові і слухові орієнтири, методики, засновані на контролі амплітуди рухів).

3. Методики, засновані на посиленні сенсорної аферентації та тренування координації та сприяльності рухів.

4. Методики, що забезпечують підтримання м'язів спини і повного обсягу рухів у суглобі.

5. Методики, спрямовані на зниження ризику падінь та подолання застигань.

6. Вправи на розтягування аксіальної мускулатури (живіт, спина).

II. Фізіотерапія: транскраніальні методики магніто- і електростимуляції, рефлексотерапія.

##### **III. Психотерапія.**

IV. Функціональна терапія – ерготерапія. Основне завдання – поліпшення виконання повсякденних дій, нівелюючий вплив основних симптомів (тремору, ригідності).

#### **35. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА**

Методи фізичної реабілітації, які застосовують при ХП:

Положення тіла	Вправи
Сидячи або стоячи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повороти і нахили голови.</li> <li>2. Форсовані приведення підборіддя до грудини.</li> <li>3. Обертання тулуба.</li> <li>4. Обертальні рухи в плечових суглобах.</li> <li>5. Заклад рук за спину.</li> <li>6. Стискання і розтискання кистей в кулак.</li> <li>7. Згинання, розгинання, ротація кистей.</li> <li>8. Послідовне протиставлення великого пальця іншим пальцям кисті.</li> <li>9. Згинання, розгинання ноги в суглобах.</li> <li>10. Розтягування литкових м'язів.</li> <li>11. Згинання, розгинання, ротація стоп.</li> </ol>
Лежачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Піднімання тазу вгору.</li> <li>2. Перекочування тулуба в боки при зігнутих ногах в колінних суглобах.</li> <li>3. Імітація рухів велосипедиста.</li> <li>4. Лежачи на животі піднімання верхньої частини тулуба з опорою на лікті.</li> </ol>
Стоячи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Піднімання на носки з опорою на стілець.</li> <li>2. Переміщення ваги тіла з однієї ноги на іншу.</li> <li>3. Віджимання від стіни.</li> </ol>

Кінезотерапія також включає загальні методики: ходьба; методики, засновані на посиленні сенсорної аферентації; вправи на регулювання аксіальної мускулатури (живіт, спина).

На I-II стадію реабілітаційні методики спрямовані на збереження мобільності пацієнтів і можуть бути застосовані усі засоби реабілітації.

На пізніх стадіях захворювання найважливішими завданнями є попередження падінь, навчання методам подолання застигань (III стадія).

У попередженнях падінь важлива роль належить зміцненню м'язів гомілок, підтримання рухливості суглобів, вправи на рівновагу при зміні положень тіла.

Ерготерапія на цій стадії спрямована на підтримання навичок повсякденної активності, що дозволяє зберігати моторні функції, виробляти

компенсаторні навички. Обов'язковим є зворотній зв'язок (вербальний і невербальний). Корекція писання проводиться з опорою на зорові орієнтири. Для фіксації предметів – захоплювати обома руками, використовувати фіксатори кисті, тримати предмети ближче до тіла, навчання хворих використовувати пристосування для полегшення окремих дій.

Тренінг регуляторних і когнітивних функцій.

На V стадії найбільш поширеними є застосування методів пасивної гімнастики, масаж, рефлексотерапія.

### **36. МЕТОДИКА ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ З ПОРУШЕННЯМ РІВНОВАГИ ТА КООРДИНАЦІЇ**

Шкала рівноваги Берга. Оцінка кожного тесту від 4 до 0. Загальна сума – 56 балів. Варіанти оцінювання.

Тест функціонального досягнення. Пацієнт стоїть 30 с і повинен бути здатний зігнути плече на 90°. Оцінка результатів.

Тест «Чотири квадрати». Тест розроблений для оцінки здатності пацієнта швидко змінювати напрямок під час крокування через низьку перешкоду. Оцінювання результатів.

Проба Ромберга. Ускладнена проба Ромберга. Локомоторні проби. Оцінювання проведення проб.

Постуральний контроль. Моделі:

1. Постуральний контроль спокійного стояння.
2. Реактивний або адаптивний. Відповідь на обурення.
3. Предналаштування пози.
4. Довільний контроль.

### **37. ЗАСОБИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ХОДИ У ПАЦІЄНТІВ З РОЗЛАДАМИ РІВНОВАГИ ТА КООРДИНАЦІЇ**

Послідовність в навчанні ходи у пацієнтів:

- імітація ходьби у положенні лежачи, сидячи, стоячи біля ліжка;
- ходьба з підтримкою методиста та допомогою спеціальних підтримуючих систем;
- ходьба з опорою на стілець, тростину;
- ходьба з палицею в межах приміщення;
- тренування ходьби по коридору;
- тренування ходьби по сходах в залі, приміщенні, поза приміщенням;

- користування громадським транспортом.

Профілактика падінь, застосування допоміжних пристосувань (сходи, поручні, крісла-каталки, приліжкова сигналізація).

Лікувальна гімнастика. Методи біоуправління. Апарати з біологічно-зворотним зв'язком. Антигравітаційні системи. Вертикалізатори.

Снузелен-терапія, терапія сенсорної інтеграції в спеціально обладнаних сенсорних кімнатах.

## **38. ВПРАВИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ РІВНОВАГИ**

При мозочковій атаксії:

- вправи на підвищення точності і влучності рухів<sup>4</sup>
- вправи на підвищення координації рухів;
- балістичні вправи;
- вправи зі збільшенням маси працюючого сегмента (для зменшення інтенційного тремору, гіпометрії);
- вправи на тренування м'язово-суглобового відчуття;
- тренування функції рівноваги, навчання, ходьби.

Вправи на точність і влучність рухів: чергування повільних і швидких рухів; тренування прицілювання, виконання вправ в ускладнених умовах.

До балістичних вправ відносять: метання, поштовхи, кидки різних предметів, зміну маси і форми предмета, дальність кидка.

Для тренування рівноваги використовують:

- збільшення або зменшення площі опори;
- вправи на виведення з рівноваги;
- вправи з дефіцитом аферентної інформації;
- вправи, що створюють утруднення при пересуванні.

При вестибулярній недостатності

Лікувальна гімнастика – вправи спеціального характеру:

1. Спеціальні вправи з переважною дією на напружені канали, вправи з кутовими прискореннями та уповільненнями. Вправи чергують з дихальними та загально зміцнюючими вправами, щоб не викликати явище перероздратування вестибулярного апарату.

2. Спеціальні вправи з впливом на отолітовий апарат. Ці вправи включають елементи прямолінійного руху з уповільненням і прискоренням.



3. Для тренування здатності до орієнтації в просторі застосовуються вправи на рівновагу, тобто ті, що відновлюють одну з основних функцій вестибулярного апарату. В першій половині курсу – вправи для верхніх кінцівок і тулуба в положенні стоячи на підлозі. В другій половині курсу – на гімнастичній лаві.

4. Вправи, пов'язані з метанням і ловлею різних предметів в поєднанні з рухами рук, ходьбою та ін., що виконуються в положенні сидячи, стоячи, при ходьбі.

### **39. СТАБІЛОМЕТРІЯ. СТАБІЛОТРЕНІНГ. ВПРАВИ НА НЕСТІЙКИХ ПЛАТФОРМАХ**

Стабілометрія – метод вивчення стану рівноваги та координації рухів. При проведенні людина розміщується на стабілоплатформі вертикально, руки вздовж тіла. Показники: довжина статокінезіограми, швидкість центру тиску, площа статокінезіограми, частота коливань по осі X, Y; механічна робота.

Стабілометрія – засіб кількісного обстеження, характеристики управління позою у людини на основі заміру показників.

Стабілотренінг включає статичні та динамічні вправи. Проводиться 2-3 рази на тиждень, включає від 10-12 до 15 занять. Для стабілотренінгу застосовують апарати, які включають стабілометричну платформу і комп'ютерний комплекс. Кожний сеанс починався і закінчувався тестом Ромберга.

Стабілотренінг з БЗЗ впливає на стан нейропластичності, функціональну реорганізацію кіркових полів при виконанні складного завдання; пластичність первинних сенсорних зон.

Етапи тренування:

1. Отримання інформації про стан функціональних систем, що реалізують постуральний контроль.
2. Встановлення мети (в грі).
3. Прийняття рішень.
4. Відпрацювання стратегії досягнення мети.
5. Повторні контрольовані вправи за наявності позитивної мотивації.
6. Отримання підсумкової інформації про стан функціональних систем (стабілометрична інформація).

Вправи на нестійких платформах

Підготовча частина:

1. Марш – кроки на місті / марш.
2. Степ-тач / приставний крок:
  - крок правою ногою праворуч;
  - ліву ногу приставити до правої ноги на носок;
  - крок лівою ногою ліворуч;
  - праву ногу приставити до лівої на носок.
3. Степ-лайв / два приставних кроки.
  - крок правою, ліву приставити, крок правою, ліву приставити;
  - крок лівою, праву приставити, крок лівою, праву приставити.
4. Відкритий степ. Відкритий крок. ВП – ноги нарізно:
  - навприсідки;
  - випрямляючи ноги, нахилити тулуб вправо, ліву ногу на носок поставити;
  - навприсідки;
  - випрямляючи ноги, нахилити тулуб вліво, праву ногу на носок приставляти.
5. Степ «керл». ВП – ноги нарізно:
  - напівприсідки;
  - випрямляючи ноги, злегка нахилитися вправо, ліву ногу зігнути в коліні і намагатися торкнутися сідниць;
  - розігнути ліву ногу, поставити на підлогу, напівприсід;
  - випрямляючи ноги, злегка нахилитися вліво, праву ногу зігнути в коліні (захльостування); торкнутися сідниць;
  - розігнути праву ногу, поставити на підлогу, напівприсідки.
6. Греб-вайл / схресний крок.  
По два кроки в кожну сторону, приставляючи ногу нахрест.
7. Крок страдел.  
Ноги нарізно-нарізно, разом-разом.
8. Кни ап / півник.  
Ходьба на місці з високим підніманням колін.
9. Мамба.  
ВП – ноги разом, ліва нога на місці, права – крок вперед, лівою ногою крок на місці, правою – крок назад; крок лівою на місці. Те ж саме з лівою ногою.
10. Ча-ча-ча.  
Два приставних кроки стрибками, завершуючи схресним кроком.
11. Рок-степ.  
Два приставних кроки стрибками, наприкінці мамба.

Основна частина (усі кроки виконуються по діагоналі)

1. Базовий крок. Права на степ, приставити ліву; опустити праву на підлогу, опустити ліву ногу.
2. V-степ. Кроки нарізно-нарізно, разом-разом (ноги ставити на край стегну).
3. А-степ. Кроки разом-разом, нарізно-нарізно.
4. Дотик. Права нога на лівий край стегну, лівою ногою торкнутися стегна. Потім те ж саме іншою ногою.
5. Кут з дотиком до стегна.
6. Захльостування.
7. Кут з захльостуванням.
8. Коліно вперед.
9. Підскок.
10. Мах ногою назад (ластівка).
11. Кік. Мах ногою вперед.
12. «Мамба».
13. Випад назад.
14. Випад у бік (зірочка).
15. Випад вперед (лебідь).
16. Ігрові завдання (літак, флюгер, пінгвін, стоп-кадр, єгипетський крок, велетень, кран).

Заключна частина

Дихальні вправи, вправи на рівновагу.

#### **40. ФІЗИЧНІ ВПРАВИ У ХВОРИХ З РОЗЛАДАМИ РІВНОВАГИ І КООРДИНАЦІЇ В ПІДВІСНИХ СИСТЕМАХ**

Підвісні системи в кінезіології – спеціалізоване обладнання, яке може використовуватися з реабілітаційною метою.

Використовують системи «Левітас», «Клітка», «Екзарта», «Редкорд».

Застосовування підвісних систем доцільно, коли людина не може тривалий час перебувати в положенні стоячи біля опори, наявність розладів рівноваги у положенні сидячи, самостійно утримувати баланс під час крокових рухів. Підвісні системи допомагають у розвитку здатності утримувати власну вагу тіла та переносити її під час ходи; забезпечує рівень безпеки та унеможлиблює падіння.

Заняття в підвісних системах на біговій доріжці.

Система Neuras – нейро-м'язова активація. Відновлення правильних функцій опорно-рухового апарату. Досягаються ці функції під час виконання спеціальних вправ з розвантаженням тіла та інтенсивної стимуляції нервової системи.

Система «Гойдалка-Рівновага», петлі TRX, підвісна система FIZIO.

#### **41. МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ СПАСТИЧНОСТІ М'ЯЗІВ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ, ШКАЛИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЮ СПАСТИЧНОСТІ**

Спастичність при ураженнях головного мозку пов'язують з послабленням гальмівного впливу на  $\alpha$ -мотонейрони переважно в антигравітаційних м'язах, що викликає появу постуральних антигравітаційних феноменів (приведення плеча, згинання в ліктьовому та променевоzap'ястному суглобі, приведення стегна, розгинання коліна та геміплегічна поза (N.M. Mayer, 1997).

Спастичність виникає в разі ураження не тільки пірамідного шляху, але й інших рухових шляхів (кортико-ретікуло-спінальний). Спастичність розглядається як комбіноване ураження пірамідних та екстрапірамідних структур головного та спинного мозку (В.А. Парфьонов, 2001).

При спастичності виникають вторинні зміни в м'язах, сухожиллях, суглобах, що посилює рухові розлади. Будь-який спастичний м'яз – скорочений. Постійний високий тонус в м'язі веде до напруження сухожилля, яке поступово дистрофується та скорочується. Дистрофічні зміни охоплюють не тільки м'яз та сухожилля (гіпотрофія, фіброз), але і суглоб, до якого вони прикріплені. Виникає тугорухомість та контрактура. При спастичності лікування показано лише у випадках, коли вона погіршує рухові функції, спричиняє дискомфорт чи утруднює догляд за хворим (M.E. Gormley et. all, 1997).

Шкала Ашворта – Ashworth Scale	
Бал	Характеристика
0	М'язовий тонус не підвищений
1	Легке підвищення, що проявляється на початку напруження зі швидким полегшенням
1+	Легке підвищення тону, що проявляється напруженням м'язу менш ніж в половині всього об'єму пасивних рухів

2	Помірне підвищення тонусу м'язів протягом всього об'єму рухів, але при цьому пасивні рухи легко здійснюються
3	Значуще підвищення тонусу м'язів, утруднені пасивні рухи
4	Паретичну кінцівку не можна повністю зігнути або розігнути (згинальна або розгинальна контрактура)

## **42. ВПРАВИ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ, КІНЕЗОТЕРАПІЯ, ТЕЙПУВАННЯ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ СПАСТИЧНОСТІ М'ЯЗІВ У ПАЦІЄНТІВ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

Основна мета лікування:

- покращення функціональних можливостей паретичних кінцівок;
- полегшення проведення фізіотерапевтичних занять і процедур;
- лікування болю;
- полегшення догляду за хворим;
- усунення косметичного дефекту.

Можливості відновлювального лікування залежать від терміну з моменту захворювання, ступеню пареза, наявності когнітивних розладів.

При тривалому терміні захворювання маловірогідне суттєво покращити рухові функції, але можна значно полегшити догляд за хворим, зменшити дискомфорт, що пов'язаний зі спастичністю м'язів.

У випадках когнітивних порушень, коли реабілітація пацієнтів значно утруднена, зниження спастичності лише полегшує догляд за хворим.

Основні напрямки ФТ.

Кінезотерапія комбінована з іншими видами впливу (рефлексотерапія, фізіотерапія, масаж, біомеханічна стимуляція м'язів, тейпування – основний напрямок лікування).

При реабілітації хворих зі спастичними парезами слід враховувати, що спастичність сприяє змінам високоеластичних властивостей самого м'яза, тобто, призводить до розвитку гіпержорсткості м'яких тканин. На протилежність гіпертонусу, гіпержорсткість м'яких тканин проявляється у вигляді надмірному супротиву як пасивному, так і активному м'язовому розтягненню. Гіпержорсткість може викликатися як підвищеною активністю неврального входу до м'яза, так і міопластичними процесами (зміни у м'язі – втрата саркомерів, підвищення слабких зв'язків актина і міозина, атрофія м'язових волокон 2 типу).

Для збільшення високо еластичних властивостей м'язів і зниження спастичності застосовують:

- спеціальні лонгети;
- вибірковий і точковий масаж;
- вправи на розслаблення м'язів;
- озокеритові, парафінові аплікації;
- віхреві ванни для верхніх кінцівок;
- магнітотерапія;
- бальнеотерапія;
- усунення міофасціальних больових точок;
- механотерапія.

Вправи на розтягнення м'язів: пасивне розтягнення м'язів, ритмічна стабілізація, постізометрична релаксація м'язів.

#### **43. ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНІ МЕТОДИКИ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ, ЩО НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНІ ПРИ СПАСТИЧНОСТІ М'ЯЗІВ**

1. Парафінові, озокеритні, грязеві аплікації.
2. Змінне магнітне поле (ПеМП).
3. Кріотерапія.
4. Прогрівання інфрачервоними або видимими світловими променями.
5. Застосування кріоагентів (Е.В. Савел'єва, 1968).
6. Льодовий масаж. Лід прикладають до болісних місць, максимум на 7 хв, після чого перерва на 3 хв. Тривалість процедури – 30 хв.
7. Короткоімпульсна електростимуляція протягом 30 хв дає анальгезуючий ефект.
8. Гідротерапія: обтирання, обливання, зволожені укутування, душ, ванни, купання в відкритих водоймах і в басейнах.
9. Бальнеотерапія. Курс від 10 до 15 процедур. Застосовують сірководневі, вуглекислі, радонові, йодобромні, кисневі, хвойні, азотні, скипидарні, «сухі» вуглекислі та «сухі» радонові ванни.

Протипоказання: онкологічні захворювання, туберкульоз, запальні процеси, системні захворювання крові, вагітність, епілепсія, декомпенсовані захворювання внутрішніх органів.

10. Рефлексотерапія. Використовують для впливу точки, що знижують тонус м'язів, покращують рухові функції, точки загальної дії.

Фізіотерапевтичні процедури призначають через 1-1,5 місяців після захворювання, але деякі з них можна починати і в гострому періоді.

11. Транскраніальні та трансвертебральні методи фізіотерапії в медичній реабілітації.

12. Лікарняний електрофорез. Зони, на які він впливає:

- паретичні кінцівки;
- коміркова зона;
- трансорбітальна;
- ендоназальна;
- міжлопаткова;
- проекція каротидних синусів;
- проекція нирок і печінки;
- вздовж хребта.

13. Ультразвукова та вібротерапія.

14. Використання фізичних факторів.

#### **44. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ У ПАЦІЄНТІВ ЗІ СПАСТИЧНОЮ ДІПЛЕГІЄЮ**

Рухове ураження в основному торкається ніг дитини. Через спазмовані м'язи ніг, особи з діплегією мають тенденцію стояти на пальцях стопи.

Особи з діплегією мають помірні проблеми з тонусом м'язів верхньої кінцівки, але мають адекватний тонус тулуба, рук, голови.

Масаж:

- 1) точковий (рефлекторний);
- 2) лікувальний (погладжування, розтирання, розминання).

ЛФК:

- 1) апаратна кінезіотерапія;
- 2) виконання вправ;
- 3) авторські методики (Бобата, Войт, Козьякіна).

Мануальна терапія:

- електрофорез;
- магнітотерапія;
- мікрохвильова терапія;
- електростимуляція м'язів;
- тепловікування;
- бальнеотерапія.

#### **45. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ГІПЕРКІНЕТИЧНІЙ ФОРМІ ДЦП НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ХВОРОБИ**

Дана форма ДЦП проявляється через повільні або швидкі неконтрольовані рухи, які можуть охоплювати різні частини тіла, включаючи обличчя, рот, язик.

Комплекс реабілітації включає:

1. Кінезіотерапія.

2. Точковий масаж.

3. Фізіотерапія. При гіперкінетичній формі рухові розлади представлені гіперкінезами. Гіперкінези і м'язова дистонія дестабілізують позу. Відсутня правильна постава тулуба і кінцівок.

- електрофорез з транквілізаторами (галоперідол);

- теплолікування (парафін-озокеритні аплікації);

- бальнеотерапія (йодобромні, хвойні, гальванічні ванни);

- електросон;

- дарсонвалізація (голови, коміркової зони);

- природні фактори.

4. Мануальна терапія – метод Козьявкіна – біомеханічна корекція хребта та великих суглобів.

5. Рефлексотерапія.

6. Ортопедичні та хірургічні засоби (вертикалізатори, спеціальне взуття, тренування в спеціальних костюмах).

7. Іпотерапія, дельфінотерапія.

#### **46. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ГІПЕРКІНЕТИЧНІЙ ФОРМІ ДЦП НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ХВОРОБИ**

Клінічні прояви гіперкінетичної форми ДЦП. Обстеження дитини.

Заняття лікувальною гімнастикою, кінезіотерапія – спрямовані на зниження тону м'язів, формуванню та закріпленню рефлексів, профілактиці ураження м'язів, що не працюють, роботі суглобів. Це дозволяє дітям вільно рухатися та виконувати побутові дії. Метод Войта.

Лікувальна гімнастика використовується для покращення координації рухів, зниження підвищеного тону м'язів, збільшення амплітуди рухів. Розвиток побутових навичок. Бобат-терапія.



#### **47. ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ, ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ АСТАТИЧНІЙ ФОРМІ ДЦП НА РІЗНИХ СТАДІЯХ ХВОРОБИ**

Клінічні прояви захворювання. Навчання вестибулярним навичкам. Навчання ходьбі, самостійному прийому їжі.

Класичний та точковий масаж. Акупунктура.

Метамерний масаж – починати з 3 тижня життя.

Лікувальна фізична культура, якщо дитина може рухатися, снузелен (мультисенсорна) терапія.

Іпотерапія – вплив на м'язи та тренування рівноваги.

Використання костюма «Аделі»; вібротерапія.

Механотерапія, Бобат-терапія, метод сенсорної інтеграції, міофасціальний реліз, кінезіотейпінг, використання підвісної терапії.

#### **48. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ НЕТРАДИЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ДЦП**

Мультисенсорна терапія (снузелен) – мультисенсорна стимуляція сенсорні ігри. Мультисенсорна кімната – інтерактивний простір з візуальним, ароматизованим, інтерактивним впливом. Мета – розслаблення, відпочинок, контроль за рухами, зменшення самостимуляції

Іпотерапія. Біомеханічний вплив – різноспрямовані коливання коня та вершника; температурний (кінь на 2-3 градуси тепліший); масаж за рахунок рухів коня і різних положень тулуба вершника; психотерапевтичний ефект (спілкування хворої дитини з конем, психокорекційні ігри). Коливальні рухи носять діагональний характер, у роботі чергуються розтягування, стиснення, обертання окремих частин тіла. Відбувається навчання регулювання тону м'язів, корекція рівноваги і рухової активності. Зміни, які відбуваються: зниження кількості і амплітуди обсягу рухів в суглобах, зниження патологічного тону, покращення ходи, відновлення і формування прикладних рухових актів (сидіння, стояння, хода, маніпуляції з предметами); зниження тривожності, чітка тенденція до прояву самостійності.

Рефлексотерапія. Су-джок терапія. Застосовується для корекції тону м'язів, для активізації моторних зон кори головного мозку, для корекції рефлекторної діяльності.

Мікротокова рефлексотерапія – неінвазійний вплив на акупунктурні точки постійний та перемінним електричним струмом мікроамперного діапазону. Вплив на точки фізичними факторами (тепло, холод, магніти).

Сегментарне тейпування.

Дельфінотерапія – альтернативний нетрадиційний метод психотерапії. Спілкування – рефлексотерапевтичний ефект, гра в м'яч, кільця – встановлення контакту. Віброакустичний вплив. Безпосередній контакт дитини з дельфіном сприяє розвитку мови, пам'яті, зменшенню тиків, насильницьких рухів, покращує координацію, розвиває довільні рухи дитини. Долучають дітей після 3 років.

Йога при лікуванні ДЦП. Статичні асани хатха-йоги. Заняття – 20 хв. Курс до 3 місяців. Асани на розтягнення м'язів рук, плечового поясу, формування постави, розкриття тазостегнових суглобів, розтягнення м'язів ніг, розслаблюючі асани. Навчання спеціальному диханню – пранаямі.

Арт-терапія як метод соціалізації. Малювання, ліпка, бібліотекотерапія, драматургія, фототерапія, маслотерапія та інші методики у дітей з обмеженими можливостями. Індивідуальні заняття проводяться 2 рази на тиждень по 40-45 хв. Вплив на ЦНС – покращення показників логічного мислення, здатність до аналізу та узагальнення, покращення координації та дрібної моторики.

Теплова релаксація. Тривалість 15-20 хв. Поєднується з трав'яними ваннами, гідромасажем.

## ГЛОСАРІЙ

### В кінець РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА БАЗОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Алексєєв О.І., Алексєєва С.І. Загальний догляд за хворими. Навчальний посібник для студентів відділення фізичної реабілітації / О.І. Алексєєв, С.І. Алексєєва. – Дрогобич. «Вимір», 2004. – 80 с.
2. Богдановська Н. В., Кальонова І. В. Фізична реабілітація різних нозологічних груп: навчальний посібник для студентів факультету фізичного виховання. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2009. 315 с.
3. Богдановська Н. В., Кальонова І. В. Фізична реабілітація різних нозологічних форм : навчально-методичний посібник для магістрів спеціальності «Фізична реабілітація». Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 268 с.
4. Богдановська Н. В., Кальонова І. В. Фізична реабілітація засобами фізіотерапії : підручник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Фізична реабілітація». Запоріжжя : ЗНУ. 2017. 286 с.
5. Кадыков А.С. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.
6. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина / за ред. проф. В.В. Клапчука і проф. Г.В. Дзяка. – К.: Здоров'я, 1995. – 312с.
7. Марченко О.К. Фізична реабілітація в клініці нервових хвороб. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи : навч. посібник / О.К. Марченко. – К.: Олімпійська література, 2006. – 196 с.
8. Мухін В.М. Фізична реабілітація. – К.: Олімпійська література, 2009. – 486 с.
9. Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України № 1171 від
10. 7.11.2016 р. «Про внесення змін до Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 78 «Охорона здоров'я»».
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 01.02.2017 р. № 53 «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266».
12. Порада А.М. Основи фізичної реабілітації : навчальний посібник / А.М. Порада, О.В. Солодовник, Н.Є. Прокопчук. – К.: Медицина, 2006. – 246 с.

13. Соколовський В.С. Лікувальна фізична реабілітація / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 236 с.
14. Шологон Р.П. Методичні рекомендації до практики з фізичної реабілітації / Р.П, Шологон. – Дрогобич: ДДПУ ім. І. Франка, 2006. – 65 с.
15. Фізіотерапія : підручник / за ред. проф., д. мед. н. О. А. Владимірова, проф., д. мед. н. В. В. Єжова, проф., д. мед. н. Г. М. Пономаренко. Київ : Формат, 2013. 432 с.

### **ДОПОМІЖНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Кравченко Р.І. Соціальна реабілітація інвалідів з розумовою відсталістю: соціально-побутовий патронаж / Р.І. Кравченко. – К.: Март, 2007. – 132 с.
2. Майкова, Т.В., Самошкіна А.В. Основні положення та тенденції розвитку реабілітології / Т.В. Майкова, А.В. Самошкіна. – Дніпропетровськ, 2014. – 95 с.
3. Медицинская реабилитация: Руководство для врачей / Под ред. В.А.Епифанова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 352 с.
4. Одинець Т.Є. Оздоровчі заняття на воді: навч. посібник для студ. освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напрямку підготовки «Фізичне виховання» / Т.Є. Одинець. – Запоріжжя: ЗНУ.
5. Особливості соціалізації осіб з порушеннями опорно-рухового апарату в умовах реабілітаційних центрів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Саранча І.Г.; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2013. – 19 с.
6. Потреби інвалідів в заходах медико-соціальної реабілітації : посібник / В.І. Шевчук, Н.М. Беляєва, О.Б. Яворовенко, І.В. Куриленко. – Н.-д. ін-т реабілітації інвалідів Вінниц.нац.мед. ун-ту ім. М.У. Пирогова. – Вінниця: Рогальська, 2014. – 391 с.
7. Церебральний параліч та реабілітація його спастичних форм : метод. вказівки до викон. практ. робіт з курсу «Фізична реабілітація при захворюваннях нервової системи» для студ. спец. «Фізична реабілітація»/ уклад. Воронін Д.М., Трач В.М. – Хмельницький, 2008. – 55 с.

### **ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ**

[aupam.ru/pages/sozial/npk\\_orlsov\\_v\\_pfo/page\\_09.htm](http://aupam.ru/pages/sozial/npk_orlsov_v_pfo/page_09.htm)  
[korolenko.kharkov.com](http://korolenko.kharkov.com)

[www.fizkult-ura.com](http://www.fizkult-ura.com)

[www.likar.uz.ua](http://www.likar.uz.ua)

<http://physical-rehabilitation.info/?cat=7>

<http://medgarant.net.ua/rehabilitation.pdf>

[http://kingmed.info/knigi/Lechebnaa\\_fizkyltyra\\_Reabilitatsia/book\\_2703/Fizicheskaya\\_reabilitatsiya\\_3-e\\_izdanie-Popov\\_SN-2005-doc](http://kingmed.info/knigi/Lechebnaa_fizkyltyra_Reabilitatsia/book_2703/Fizicheskaya_reabilitatsiya_3-e_izdanie-Popov_SN-2005-doc)