

Міністерство освіти і науки України  
Волинський національний університет імені Лесі Українки  
Медичний факультет  
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**Ольга Андрійчук**  
**Наталія Грейда**  
**Володимир Лавринюк**

## **ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА ЕРГОТЕРАПІЯ ПРИ ІНСУЛЬТІ**

*Методичні рекомендації*



Луцьк, 2024

УДК 616.831:615.85(072)

Л 13

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Волинського національного університету імені Лесі Українки  
(Протокол №9 від 15 травня 2024 року)

Рецензенти:

Якобсон Олена Олександрівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної патології і хірургічних хвороб Волинського національного університету імені Лесі Українки

Андрійчук О.Я., Грейда Н.Б., Лавринюк В.Є. Фізична терапія та ерготерапія при інсульті: методичні рекомендації. Луцьк, 2024. 44 с.

У методичних рекомендаціях розглянуто теорію та практику реабілітації при інсульті, підібрано комплекси терапевтичних вправ для покращення функціонального стану та відновлення ходи після інсульту.

Рекомендовано здобувачам освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Терапія та реабілітація освітньо-професійної програми Фізична терапія, ерготерапія. Буде корисними для фахівців в галузі охорони здоров'я.

УДК 616.831:615.85(072)

Л 13

© Лавринюк В.Є., 2024.

© Волинський національний університет імені Лесі Українки, 2024

## ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Реабілітація при інсульті	9
1.1. Поняття про інсульт, класифікація, клініка, ускладнення	9
1.2. Лікування інсульту засобами реабілітації	11
1.3. Лікування положенням	12
1.4. Терапевтичні вправи в розширеному ліжковому режимі	13
1.5. Напівліжковий режим	16
1.6. Вільний режим	18
1.7. Лікувальний масаж	20
1.8. Фізіотерапія	21
1.9. Засоби фізичної терапії та ерготерапії у пізньому відновному періоді	21
1.10. Реабілітація ходи після інсульту	24
Розділ 2. Комплекси терапевтичних вправ при інсульті	28
Висновки	34
Тести	35
Список використаних джерел	39

## ВСТУП

При хронічних захворюваннях, після того як спостерігається стійке поліпшення і подальше удосконалення функцій серцево-судинної системи терапевтичні вправи застосовуються як метод підтримуючої терапії. Таким чином, терапевтичні вправи є важливими засобами профілактики, лікування, реабілітації і підтримки досягнутих результатів.

Терапевтичні вправи сприяють більш швидкому приведенню організму в робочий стан після пробудження, підтримці високого рівня працездатності протягом дня, вдосконаленню координації нервово-м'язового апарату, діяльності серцево-судинної і дихальної систем. Під час виконання терапевтичних вправ і подальших водних процедур активізується діяльність шкірних і м'язових рецепторів, вестибулярного апарату, підвищується збудливість центральної нервової системи, що сприяє поліпшенню функцій опорно-рухового апарату і внутрішніх органів.

З усіх захворювань, які відносяться до галузі нейрохірургії, і є причиною смерті пацієнтів, інсульт знаходиться на третьому місці за поширеністю та часто призводить до тривалої інвалідності. Однак дане захворювання можна лікувати, і зменшити тим самим його негативні наслідки для організму. Головне – вчасно розпізнати симптоми інсульту, і швидше звернутися за лікарською допомогою. Якщо розпочати лікування протягом години після нападу інсульту, часто інвалідності можна запобігти. Важливе значення у лікуванні інсульту посідає реабілітація.

Серед основних завдань вивчення освітнього компоненту «Фізична терапія та ерготерапія при захворюваннях серцево-судинної та дихальної систем», які формують навички роботи з пацієнтами із захворюваннями кардіореспіраторної системи є:

- сформувати у здобувачів, наукові уявлення про етіологію, патогенез, клінічні прояви захворювань кардіореспіраторної системи;
- навчити здобувачів основ діагностики кардіологічних захворювань;

- вказати на можливості фізичної реабілітації кардіо-нозологій;
- навчити організувати систему реабілітаційних заходів при кардіореспіраторних порушеннях;
- вміти критично оцінювати медичну інформацію з позицій доказової медицини.

### *Результати навчання*

Очікувані результати навчання з освітнього компоненту, які дотичні до тематики методичних рекомендацій: застосування набутих здобувачами теоретичних знань про епідеміологію нозологічних форм захворювань серцево-судинної системи; знання основних механізмів розвитку кардіологічної патології; клінічні форми та ознаки одного із захворювань серцево-судинної системи, яке призводить до інвалідності:

*знанням:* етіології інсульту, патогенезу захворювання, клінічних форм та ознак захворювання, сучасних підходів до профілактики та лікування інсульту.

*умінням:* охарактеризувати поняття про інсульт, розкривати етіопатогенетичні механізми захворювання, оцінювати стан хворого, надавати рекомендації з первинної та вторинної профілактики захворювання, підбирати адекватні засоби реабілітації та терапевтичні вправи.

До кінця навчання здобувачі повинні бути компетентними у таких питаннях:

### *Загальні компетентності (ЗК)*

ЗК 1 Здатність до розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 2 Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ЗК 3 Здатність до міжособистісної взаємодії.

ЗК 4 Здатність працювати в команді.

ЗК 5 Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

ЗК 8 Здатність планувати та управляти часом.

ЗК 10 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 11 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 12 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

#### *Фахові компетентності спеціальності (ФК)*

ФК 1 Здатність пояснити пацієнтам, клієнтам, родинам, членам міждисциплінарної команди, іншим медичним працівникам потребу у заходах фізичної терапії, ерготерапії, принципи їх виконання і зв'язок з охороною здоров'я.

ФК 3 Здатність трактувати патологічні процеси та порушення і застосовувати для їх корекції придатні засоби фізичної терапії, ерготерапії.

ФК 5 Здатність провадити безпечну для пацієнта/клієнта та практикуючого фахівця практичну діяльність з фізичної терапії, ерготерапії у травматології та ортопедії, неврології та нейрохірургії, кардіології та пульмонології, а також інших областях медицини (в практиці реабілітації потерпілих внаслідок військових дій на сході України, внаслідок отриманих травм у професійному спорті, при патологіях розвитку та генетичних захворюваннях дітей та дорослих)

ФК 7 Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та пояснювати зміст і необхідність виконання програми фізичної терапії та ерготерапії

ФК 8 Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної терапії та/або ерготерапії

ФК 9 Здатність забезпечувати відповідність заходів фізичної терапії та/або ерготерапії функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.

ФК 11 Здатність адаптувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.

ФК 12 Здатність надавати долікарську допомогу під час виникнення невідкладних станів.

ФК 14 Здатність знаходити шляхи постійного покращення якості послуг фізичної терапії та ерготерапії.

*Програмні результати навчання*

1. Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.
2. Спілкуватися усно та письмово українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування; складати документи, у тому числі іноземною мовою (мовами).
3. Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.
4. Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.
6. Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі, трактувати отриману інформацію.
8. Діяти згідно з нормативно-правовими вимогами та нормами професійної етики.
10. Здійснювати заходи фізичної терапії для ліквідації або компенсації рухових порушень та активності.
12. Застосовувати сучасні науково-доказові дані у професійній діяльності.
13. Обирати оптимальні форми, методи і прийоми, які б забезпечили шанобливе ставлення до пацієнта/клієнта, його безпеку/захист, комфорт та приватність.

14. Безпечно та ефективно використовувати обладнання для проведення реабілітаційних заходів, контролю основних життєвих показників пацієнта, допоміжні технічні засоби реабілітації для пересування та самообслуговування.
15. Вербально і невербально спілкуватися з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями, в тому числі потерпілих внаслідок військових дій на сході України, внаслідок отриманих травм у професійному спорті, при патологіях розвитку та генетичних захворюваннях дітей та дорослих. Працювати та взаємодіяти у мультидисциплінарній команді.
16. Проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.
17. Оцінювати результати виконання програм фізичної терапії та ерготерапії, використовуючи відповідний інструментарій та за потреби, модифікувати поточну діяльність.



## РОЗДІЛ 1. РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ІНСУЛЬТІ

*Мета:* ознайомити з особливостями реабілітації при порушеннях мозкового кровообігу.

### *1.1. Поняття про інсульт, класифікація, клініка, ускладнення*

Інсульт — гостре порушення мозкового кровообігу. Розрізняють *ішемічні інсульти* (мозковий інфаркт, розм'якшення мозку), що є наслідком закупорки судин тромбом чи занесеним в них емболом і *геморагічні* (крововилив). У вогнищі ураження нервові клітини і їх елементи позбавляються живлення, стискаються крововиливом, гинуть або функція їх різко порушується. Причинами цього грізного захворювання найчастіше є гіпертонічна хвороба, атеросклероз судин головного мозку, психічні і фізичні перенапруження, інфекція, інтоксикація.

Починається інсульт гостро. Захворювання характеризується загальним важким станом хворого, розладами свідомості, серцевої діяльності, дихання, мови, парезами і паралічами. Залежно від локалізації, площі і обсягу пошкодження рухові розлади розвиваються в одній чи більше кінцівок. Вони виникають на протилежному вогнищу боці тіла, що пояснюється перехрещенням пірамідних шляхів на кордоні довгастого зі спинним мозком.

*Ознаки інсульту.* Пацієнт самостійно не в змозі зрозуміти, що у нього стався інсульт, через те, що хвороба пошкоджує мозок. Стороннім спостерігачам також буває важко розпізнати симптоми інсульту, які дуже схожі на інші нездужання. Однак вчасно розпізнати симптоми інсульту і доставити пацієнта в лікарню дуже важливо, і це значно збільшує його шанси на одужання, а іноді навіть рятує від смерті. Головна відмінність симптомів інсульту в тому, що вони виникають дуже швидко.

Тому, дуже важливо не втратити час, якщо з пацієнтом відбувається наступне:

- раптово виникло оніміння або параліч лиця, руки або ноги (особливо на одній стороні тіла);
- несподівано з'явилися серйозні проблеми з мовленням, сталася втрата свідомості;
- виникли порушення зорового сприйняття в одному або обох очах, чого раніше не траплялося;
- сталися порушення ходи, запаморочення, втрата рівноваги або координації;
- несподівано став турбувати сильний головний біль без певної причини.

При виникненні вищезгаданих симптомів – негайно слід викликати швидку медичну допомогу.

Національним інститутом неврологічних розладів та інсульту (NINDS), який спеціалізується на нейрохірургії мозку, були проведені п'ятирічні дослідження серед пацієнтів, які перенесли інсульт. Вони показали, що у разі отримання пацієнтом лікарської допомоги протягом 3 годин з моменту початку інсульту, шанси на відновлення його здоров'я, практично без інвалідності і протягом всього лише 3-х наступних місяців, збільшуються на 30 відсотків.

Хворому, який пережив інсульт, потрібна особлива увага й турбота. Щоб відновити функції мозку потрібно тривалий період реабілітації і допомога з боку близьких людей.

Найчастіше спостерігається параліч кінцівок однієї половини тіла (геміплегія), який спочатку млявий і незабаром переходить у типовий для інсультів спастичний параліч зі згинальними контрактурами у суглобах руки і розгинальними — у нозі. Виникає поза Верніке-Манна: паралізована рука приведена до тулуба, пронована і зігнута в ліктьовому, променево-зап'ястковому

суглобах, пальці зігнуті в кулак. Одночасно у паралізованій нозі через підвищення тонусу розгиначів стегна, гомілки і згиначів стопи вона витягнута, носок відтягнутий або звисає. Це примушує хворого, коли він починає ходити, робити ногою коловий рух, щоб не зачепити носком за підлогу (ходьба косаря).

## ***1.2. Лікування інсульту засобами реабілітації***

Інсульты лікують комплексно. У гострий період проводять невідкладні заходи для підтримки життєдіяльності хворого. Після цього застосовують засоби, спрямовані на усунення причин, що викликали інсульт, та протидіють ускладненням захворювання і сприяють видужанню пацієнта. Використовують медикаментозну терапію, ортопедичні і нейрохірургічні методи, дієто- і психотерапію, призначають засоби фізичної реабілітації.

*Реабілітація хворих на інсульт проводиться у три етапи:*

I — ранній відновний (до 3 міс);

II — пізній відновний (до 1 року);

III етап — залишкових порушень рухових функцій (понад 1 рік).

З них I етап проводиться в стаціонарі під час лікарняного періоду реабілітації, II і III — у післялікарняний її період. Тривалість етапів, як і періодів реабілітації, залежить від клінічного перебігу захворювання і ступеню порушення рухових функцій. Розрізняють п'ять ступенів порушення рухових функцій: I — легкий парез, 2 — помірний парез, 3 — парез, 4 — глибокий парез, 5 — плегія або параліч.

Дуже потужним і обов'язковим інструментом відновлення після інсульту є терапевтичні вправи. Вони призначаються з перших днів після захворювання, супроводжують всі етапи лікування інсульту і повинні виконуватися протягом усього подальшого життя.

У лікарняний період реабілітації призначають терапевтичні вправи, лікувальний масаж, фізіотерапію.

Терапевтичні вправи призначають у ліжковому (розширеному ліжковому) режимі, який поділяється на А (2а) і Б (2б). Протипоказані вони у суворому ліжковому режимі, при серйозних порушеннях серцевої діяльності і дихання, коматозному стані.

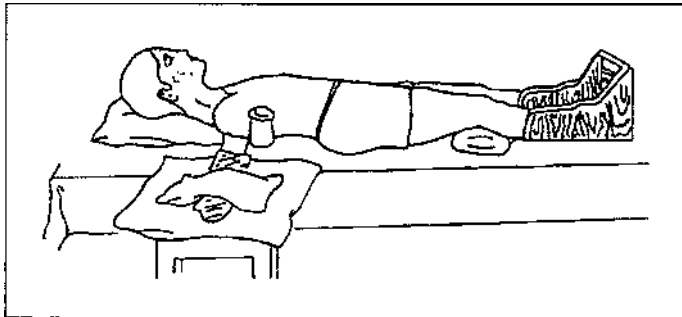


Рис. 1.1. Лікування положенням: укладання уражених кінцівок, хворий у положенні па спині

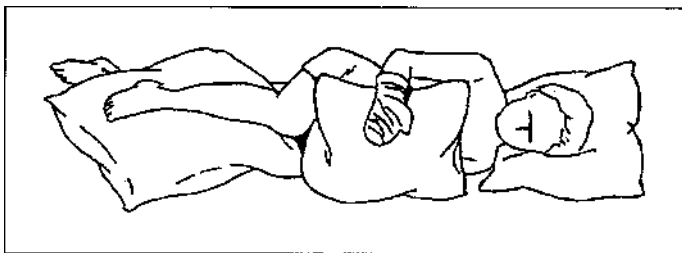


Рис. 1.2 Лікування положенням: укладання уражених кінцівок, хворий у положенні на здоровому боці

### ***1.3. Лікування положенням***

Однак з перших днів, коли тонуc м'язів уражених кінцівок не понижений і він не перейшов у спастичу, застосовують лікування положенням, що має велике значення у боротьбі з контрактурами ноги і руки, що формуються. Паралізованим кінцівкам надають положення, що протилежне позі Верніке-Манна. Укладання уражених кінцівок проводять в положенні лежачи на спині і здоровому боці і через кожні 1,5-2 год змінюють розгинальне положення кінцівки на згинальне і навпаки. Лікування положенням переривається під час їди, сну, масажу і лікувальної гімнастики. Його припиняють при появі болю і підвищенні еластичності м'язів.

*Лікування положенням* здійснюється так. В положенні лежачи на спині паралізовану руку розгинають у ліктьовому суглобі, відводять у горизонтальній площині від тулуба у бік до кута  $90^\circ$  і між нею і грудною кліткою кладуть валик, що запобігає приведенню руки до тулуба. Далі плече повертають назовні, передпліччя — долонею догори, пальці випрямляють і розводять. Для збереження цього положення накладають лонгету від пальців до ліктя і на передпліччя кладуть мішечок з піском. Паралізовану ногу згинають під кутом  $15\text{—}20^\circ$  у колінному суглобі, куди підкладають валик. Стопу встановлюють під кутом  $90^\circ$  і спирають у вертикальний щит або кладуть в опірний ящик. На зовнішньому боці стегна кладуть довгий мішечок з піском або ногу вміщують у протиротаційну шину, щоб не підвищувалася спастичність, використовуючи панчохи, ватнички та ін.

В положенні хворого на здоровому боці руку згинають у плечовому і ліктьовому суглобах і укладають на подушку, а ногу згинають у кульшовому, колінному і гомілковостопному суглобах і укладають на іншу подушку.

#### ***1.4. Терапевтичні вправи в розширеному ліжковому режимі***

Разом з лікуванням положенням на 3-4 й день хвороби у розширеному постільному режимі 2а розпочинають заняття терапевтичними вправами. Їх завдання: підняття психоемоційного стану хворого; поліпшення функцій серцево-судинної та дихальної систем, рухової діяльності і шлунково-кишкового тракту; попередження застійних пневмоній, контрактур, пролежнів, атрофії м'язів і тугорухливості у суглобах ураженої кінцівки; стимуляція появи в них довільних рухів; підготовка до активного повороту на здоровий бік. Використовують лікувальну гімнастику, самостійні заняття 5-6 разів на день у вигляді дихальних вправ, а у подальшому – пасивних рухів рукою, особливо кистю, що виконують з допомогою здорової.

Комплекси складаються з простих активних і пасивних вправ для здорових і пасивних – для ураження кінцівок, а також з дихальних вправ і на

розслаблення, пауз для відпочинку. Пасивні рухи починають з проксимальних відділів кінцівок, поступово переходячи до дистальних (плечовий – ліктювий – променево-п'ястковий суглоби й суглоби пальців; кульшовий – колінний – гомілковостопний суглоби й суглоби пальців). Виконують вправи у повільному темпі, плавно з максимально можливою амплітудою, суворо ізольовано у кожному суглобі і повторюють спочатку 3-4 рази, а згодом – 6-10 разів.

Хворого навчають посилати вольові імпульси до активних рухів одночасно з пасивним розтягненням передпліччя, згинанням гомілки.

*Розширений ліжковий режим* призначається орієнтовно на третьому тижні захворювання. Завдання терапевтичних вправ: поліпшення загального тону хворого; розгальмування тимчасово загальмованих нервових клітин, зниження м'язового напруження в паретичних кінцівках, стимуляція відновлення активних рухів в них; протидія патологічним синкінезіям, атрофії м'язів, трофічним порушенням, вторинним деформаціям; переведення хворого в положення сидячи, підготовка нижніх кінцівок до переходу у положення стоячи.

Комплекси терапевтичних вправ складають з вправ для здорових частин тіла, пасивних рухів паретичними кінцівками, вправ на розслаблення, дихальних вправ, пауз для відпочинку. Виконують вправи з вихідних положень лежачи на спині, животі, боці. Заняття починають з вправ для здорових кінцівок, чергуючи їх з пасивними для паретичних. Особливої уваги приділяють таким пасивним рухам: згинанню і супінації плеча; розгинанню і супінації передпліччя; розгинанню кисті і пальців; відведенню і протиставленню великого пальця руки; згинанню і ротації стегна; згинанню гомілки при розігнутому стегні; тильному згинанню і пропащі стопи. Дія пасивних рухів краща, коли окремим сегментам кінцівок надають спеціальних вихідних положень. Так, пальці легше розгинаються, якщо кисть зігнута; розгинання передпліччя ефективніше при приведеному плечі, супінація передпліччя буде

повноціннішою, якщо лікоть зігнутий, а відведення стегна повнішим у зігнутому положенні.

В цьому і наступних режимах слід стежити за тим, щоби під час виконання вправ не виникали патологічні синкінезії. Можуть виникати такі недоцільні порочні співдружні рухи: згинання ліктя і приведення плеча при згинанні кисті чи пальців; згинання руки при згинанні ноги; ротація стегна назовні, випрямлення коліна і підошовне згинання стопи при ходьбі та ін. Зрозуміло, що краще попереджати синкінезії, використовуючи ретельне укладання кінцівок і правильне утримання їх при лікуванні положенням.

Хворого потрібно навчити диференційованому напруженню окремих м'язів та м'язових груп, контролю за можливою появою співдружних напружень та рухів у визначених м'язах. У випадках появи синкінезій використовують такі методичні прийоми: свідоме пригнічення імпульсів у м'язових синкінезійних групах, загальмовування співдружних рухів; фіксація лонгетою, еластичним бинтом одного або двох суглобів, у яких найбільше виявляються синкінезії; активне розслаблення синергічних м'язів.

Під час занять слід виявляти початкові довільні рухи. Для цього застосовують зручні і полегшені вихідні положення з використанням ліжкових рам, блоків, гамачків для підтримання паретичної кінцівки. Хворого навчають розслаблення м'язів здорової ноги і руки, а після засвоєння цієї вправи — уражених. Під час заняття здійснюється перехід пацієнта в положення сидячи у бік паретичної кінцівки з допомогою, тому що інакше він може впасти. Реабілітолог трохи піднімає тулуб хворого під кутом  $30^\circ$  і утримує у такому положенні 3-5 хв. Якщо після цього прискорення пульсу не перевищує 10-20 за хвилину, то кут протягом трьох днів поступово доводять до  $90^\circ$ , а час сидіння — до 15 хв.

Спочатку хворий сидить у ліжку з обов'язковим забезпеченням упору для спини. Пізніше, коли він починає самостійно сидати у ліжку, йому дозволяють сидіти на ньому зі спущеними ногами за таких умов: уражена рука в

лонгеті, зігнута у лікті під тупим кутом, лежить на подушці; стопи спираються на лавочку, стопа ураженої ноги — у спеціальній туфлі.

### ***1.5.Напівліжковий режим***

*Напівліжковий режим* призначають наприкінці першого місяця і початку другого. Завдання при виконанні терапевтичних вправ: поліпшення загального тонусу хворого; відновлення старих і утворення нових умовно-рефлекторних зв'язків, розвиток тимчасової компенсації; зниження м'язового тонусу у паретичних м'язах, протидія контрактурам, атрофії м'язів, синкінезіям; стимуляція подальшого відновлення активних рухів і навичок самообслуговування, перехід у положення стоячи і навчання ходьби.

У комплексах застосовують пасивні, активно-пасивні, активні вправи, лікування положенням. Активні вправи в уражених кінцівках виконують в одній площині і одному напрямку — до опрацювання якісного руху в окремих суглобах, а потім — у різних площинах і напрямках. Реабілітологу слід підмічати найменші покращання рухової здатності хворих, що підбадьорює і підвищує їх психоемоційний стан, сповнює надією на повне видужання і уникнення інвалідності та стимулює заняття фізичними вправами.

Серед спеціальних вправ, що готують хворого до вставання і ходьби, використовують у положенні лежачи на спині поперемінні згинання ніг у колінних суглобах з притисканням підошов до поверхні ліжка. Імпульси від підошов мають визначене значення у відновленні такого складного рефлекторного акту, яким є ходьба. Притискання робить фізичний терапевт, утримуючи руками ноги за гомілковостопний суглоб. Для протидії синкінезіям в ураженій руці при виконанні таких вправ кисті з переплетеними пальцями у "замок" підкладають під голову.

З кожним днем збільшується час сидіння і хворому дозволяють пересунути на стілець. Він ураженою рукою опирається на стіл, кисть розпрямлена, здорова нога укладається на уражену, стопа якої всією



площиною спирається на підлогу. Після адаптації хворого до положення сидячи його навчають вставати. Найбільш раціонально це робиться таким чином: хворий нахиляється вперед до положення, коли плечі будуть на лінії колін, стопи посуваються назад за цю лінію. Після цього починається розгинання у колінних і кульшових суглобах та підняття таза і хворий, без особливих витрат сили і енергії, встає. У випадках недостатньої сили паретичної ноги або високого тонуусу м'язів у ній фізичному терапевту достатньо своїм коліном, рукою або будь-яким іншим пасивним упором протидіяти ураженій нозі. Перехід у положення сидячи проводиться в зворотному порядку: спочатку згинаються колінні і кульшові суглоби, а потім корпус і плечі нахиляються вперед. Завдяки такій методиці хворий сідає м'яко, без стрясіння тіла.

У положенні стоячи хворого вчать розподіляти масу свого тіла рівномірно на обидві ноги. Після того навчають стояти на одній нозі, спочатку на здоровій, а потім — на ураженій, допускаючи згинання у коліні (рис. 1.3). У подальшому виконують вправи у ходьбі на місці. Основну увагу хворого зосереджують на відтворенні правильного рисунку ходьби. Для цього навчають згинати спочатку гомілку при вертикальному положенні стегна, а потім винесенню стегна вперед з одночасним вільним розгинанням гомілки при тильному згинанні стопи. Всі ці рухи виконують з допомогою реабілітолога, який притримує стегно, розгинає гомілку, а потім супроводжує хворого при ходьбі, притримуючи і піднімаючи гомілку, ставлячи стопу в упор на підлогу всією подошвою і закріплення правильного рисунка ходьби (згинання коліна — згинання стегна + розгинання гомілки — тильне згинання стопи) полегшує акт ходьби і протидіє спонтанному виконанню кроків хворою ногою типу "косаря" та ін.

На всіх етапах навчання ходьби для попередження розтягнення сумки плечового суглоба хвору руку укладають у спеціальну підтримуючу пов'язку-косинку, у якій передпліччя знаходиться у положенні супінації, кисть і пальці випрямлені, (великий — у положенні опозиції). Звисаючу стопу підтягують за

носок еластичною тягою, що фіксується під коліном, або одягають ортопедичний черевик. При таких коригованих положеннях кінцівок розпочинають навчати, власне, ходьби (рис. 1.4).

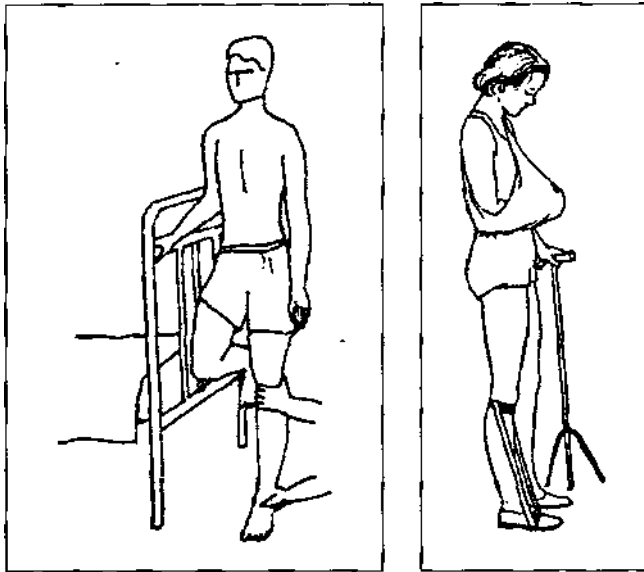


Рис. 1.3. Стояння хворого на ураженій нозі зі сторонньою допомогою

Рис. 1.4. Кориговане положення уражених кінцівок для забезпечення ходьби

Спочатку це робиться з допомогою реабілітолога, який підтримує хворого спереду і ззаду за пасок. Потім він ходить у спеціальній колясці, згодом — з милицею, чотирьох- або трьохопорним ціпком, а пізніше — одноопорним. При цьому увагу хворого постійно звертають на збереження правильного рисунка ходьби.

### ***1.6. Вільний режим***

*Вільний режим* триває 2-5 тиж. Завдання терапевтичних вправ у цьому режимі: подальше покращання нервово-психічного стану хворого, відновлення активних рухів в уражених кінцівках, зниження в них м'язового тонусу і підвищення його в ослаблених м'язах; протидія контрактурам, синкінезіям; закріплення навички правильної ходьби з опорою і без неї, навчання ходьби по сходах; відновлення прикладно-побутових рухів. Застосовують терапевтичні вправи протягом дня, самостійні заняття, лікувальну ходьбу.

Терапевтичні вправи доповнюють вправами з опором, предметами, еластичними тягами. Вправи для тулуба і кінцівок виконують з вихідних положень лежачи, сидячи і стоячи. Особливу увагу приділяють розробці рухів кистю і пальцями. Рекомендується розгинання їх на твердому м'ячі, качалці та ін. Це робиться так: реабілітолог правою рукою розпрямляє пальці ураженої кисті, лівою натискає на її тильну поверхню, притискає долоню до качалки чи м'яча і проводить повільне прокочування, розминаючи кисть. У подальшому хворий може це робити самостійно декілька разів на день. Такі дії суттєво зменшують контрактуру, або сприяють її ліквідації. З хворим відпрацьовують хват великих, а потім дрібних предметів. Засвоєння цих рухів є основою розширення самообслуговування та відновлення у майбутньому трудових навичок.

Для паретичної кисті застосовують вправи з одночасним включенням здорової, або з її допомогою. Так з вихідного положення сидячи на стільці уражена рука покладена на стіл, виконують з допомогою здорової, розгинання кисті, відведення великого пальця в бік, розведення пальців поодиноці, розгинання їх, постукування пальцями по поверхні столу, розгинання нігтьових фаланг. Проводяться також активні вправи для кисті і пальців у застібанні гудзиків різного калібру, зав'язування і розв'язування шнурків, зніманні і надіванні кілець на пірамідку, складання кубиків, вправи з пластиліном, пружинними мікроеспандерами, валиками-качалками. Останніх два пристосування використовують при розробці рухів і в гомілковостопному суглобі.

При ходьбі увагу хворого звертають на рівномірність кроків, правильність перенесення і ставлення ураженої ноги. Застосовують ходьбу по слідовій доріжці з невеликими брусочками, для подолання яких хворому слід піднімати хвору ногу. Його навчають ходити по спеціальних східцях з двома поручнями. Рух починають здоровою ногою, приставляючи до неї хвору. Пацієнт здоровою рукою тримається за поручень, а уражена знаходиться у пов'язці-косинці у коригованому положенні.

### *1.7. Лікувальний масаж*

Лікувальний масаж після інсульту призначають наприкінці першого тижня для заспокійливого впливу на ЦНС; зниження збудженості рухових клітин передніх рогів спинного мозку; зменшення рефлекторної напруженості та розслаблення спастичних м'язів, ослаблення м'язових контрактур; покращання крово- та лімфообігу в уражених кінцівках і попередження трофічних порушень; сприяння відновленню рухових функцій. Протипоказаний масаж при посиленні геміпарезу, сильному головному болю, підвищеній температурі.

На початку захворювання, коли тонус м'язів уражених кінцівок ще не дуже високий, використовують тільки прийоми поверхневого погладження і неінтенсивного розтирання. Спочатку масажують здорову, однойменну кінцівку, застосовуючи ті ж прийоми, а потім — хвору. Масаж починають з ноги, де рефлекторна м'язова збудженість менша, ніж на верхній кінцівці.

У подальшому, з розвитком спастики, появою контрактур, масаж проводять диференційовано. М'язи, в яких тонус підвищений, масажують м'якими, ніжними прийомами погладження і розтирання у повільному темпі. Розтягнуті, атрофічні, ослаблені м'язи масажують тими ж прийомами, але інтенсивніше. При позитивній реакції на масаж застосовують ніжні розминання без зміщення м'язу: валяння, повздовжнє розминання і натискання. Допускається безперервна вібрація за допомогою електровібратора, проводиться масаж паравертебральних спинномозкових сегментів в ділянках S<sub>5</sub> — S<sub>1</sub>, L<sub>5</sub> — L<sub>1</sub>, D<sub>12</sub> — D<sub>10</sub> для дії на нижні кінцівки і D<sub>2</sub> — D<sub>1</sub>, C<sub>7</sub> — C<sub>3</sub> — на верхні. Перед масажем кінцівки зігрівають солюксом. Під час процедури робляться пасивні рухи паретичними кінцівками. Спочатку масаж триває 5-10 хв, а у подальшому — 15—20 хв. Курс масажу — 25—30 процедур, повторюється через 10-12 днів.

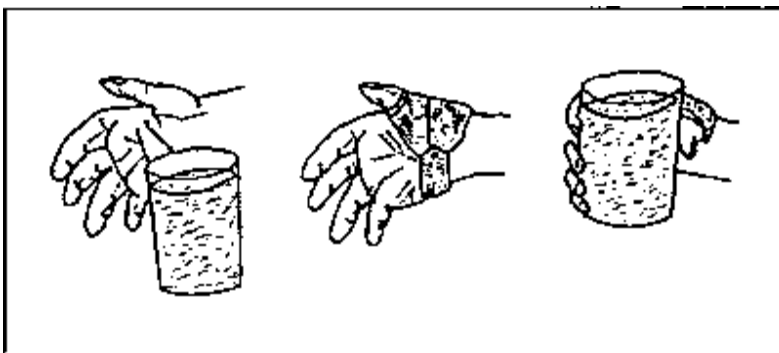
## ***1.8. Фізіотерапія***

Фізіотерапію призначають при ішемічному інсульті наприкінці першого тижня, при геморагічному — через два тижні від початку захворювання за умови нормального артеріального тиску та без явної декомпенсації серцево-судинної і дихальної систем. Її завдання: покращання кровообігу і живлення мозку, активізація розсмоктування крововиливу; зменшення збудженості шийного симпатичного апарату; попередження трофічних розладів, контрактур кінцівок, появи патологічних синкінезій; сприяння відновленню активних рухів у паретичних кінцівках. Призначають медикаментозний електрофорез (прозерин, дибазол і ін.) на уражені кінцівки та комірцеву зону, діадинамотерапії на ділянку суглобів паретичних кінцівок, оксигемоте-рапію. У подальшому використовують д'арсоналізацію, ультрависокочастотна терапія (УВЧ), електростимуляцію ослаблених м'язів, магніто-терапію.

Післялікарняний період реабілітації. До засобів фізичної реабілітації попереднього періоду додаються механотерапія і ерготерапія.

## ***1.9. Засоби фізичної терапії та ерготерапії у пізньому відновному періоді***

Терапевтичні вправи застосовують диференційовано як у пізньому відновному етапі, так і на етапі залишкових рухових порушень. Це



залежить від ступеня порушення рухових функцій, перебігу і важкості захворювань, що спричинили інсульт, його виходу і віку хворого.

Рис. 1.5. Пристосування для поліпшення спроможності хвату кистю ураженої руки

*При I ступені (легкий парез) і II ступені (помірний парез)* порушень рухових функцій фіналом реабілітації є відновлення професійних навичок і фізичної працездатності. Відповідно до цього на її етапах будуть планомірно ставитись завдання: нормалізація діяльності ЦНС, рефлекторної збудженості м'язів та м'язово-суглобового відчуття; поліпшення здатності довільного напруження і розслаблення м'язів, координації рухів; збільшення сили м'язів, тренування серцево-судинної і дихальної систем; відновлення і підтримання здатності до фізичних навантажень побутового і виробничого характеру. Реалізують названі завдання під час ранкової гігієнічної і лікувальної гімнастики, лікувальної ходьби, прогулянок, а також використання гідрокінезитерапії, рухливих і спортивних ігор, теренкуру, ходьби на лижах, плавання, ближнього туризму.

*При III ступені (парез) порушень рухових функцій головною метою реабілітації є оволодіння побутовими навичками, а при IV (глибокий парез) і V (плегія, або параліч) ступенях — самообслуговування.* Відповідно до цього перед пацієнтом ставлять такі завдання: підвищення загального тонусу організму і впевненості в необхідності занять фізичними вправами; зменшення рефлекторної збудженості м'язів, зміцнення м'язів і збільшення обсягу рухів у суглобах уражених кінцівок; протидія контрактурам і синкінезіям; поліпшення діяльності серцево-судинної, дихальної і травної систем; стимуляція крово- і лімфообігу, трофічних процесів у паретичних кінцівках; закріплення навичок повертання у ліжку, переходу у положення сидячи і стоячи, стабілізація постійних компенсацій; розвиток і підтримання самостійного пересування і самообслуговування.

Використовують ранкову гігієнічну і лікувальну гімнастику, самостійні заняття по декілька разів на день, ходьбу або самостійні пересування за допомогою підручних засобів. Застосовують вправи у довільному напруженні і розслабленні м'язів, вправи з невеликими обтяженнями і предметами,

застосуванням еластичних тяг. Використовують ізольовані, співдружні і рефлекторні рухи у положеннях лежачи, сидячи та стоячи, вправи на координацію, малорухливі ігри, вправи у воді тощо.

Лікувальний масаж застосовують періодично курсами по 25-30 процедур для: нормалізації діяльності ЦНС; розслаблення м'язів з підвищеним тонусом і стимуляції скорочувальної здатності ослаблених, вирівнювання загального тону м'язів в уражених кінцівках, поліпшення в них крово- і лімфообігу, трофічних процесів; сприяння ліквідації залишкових рухових порушень і підтримання загальної фізичної працездатності. Використовують класичний, сегментарно-рефлекторний, точковий, вібраційний і підводний душ-масаж, самомасаж.

Фізіотерапію призначають 2-3 рази на рік, для поліпшення кровообігу і живлення мозку; зменшення спастичності м'язів і знеболювання суглобів; сприяння відновленню рухових функцій, зміцненню ослаблених м'язів, ліквідації контрактур; підвищення загального тону і загартування пацієнта. Використовують: медикаментозний електрофорез, діадинамотерапію, УВЧ- і НВЧ-терапію, двокамерні гідрогальванічні ванни, парафіно-озокеритні аплікації у вигляді рукавичок, носків або манжетів на уражені суглоби, пелоїдотерапію, електростимуляцію ослаблених м'язів, ванни кисневі, сульфідні, радонові, обтирання.

Механотерапію застосовують для ліквідації контрактур і відновлення рухливості у суглобах, зміцнення м'язів паретичних кінцівок. Застосовують апарати маятникового і блокового типів, а також рухи на подібних апаратах у воді. Основне правило при застосуванні механотерапії—вправи не повинні викликати у хворого появу або підсилення болю, підвищення напруження м'язів — слід суворо виконувати.

Ерготерапію — відновну і професійну — використовують для збільшення амплітуди рухів у суглобах; зниження ригідності м'язів, підвищення їх сили, витривалості і пластичності, покращання координації рухів; відновлення професійних і побутових навичок; набуття максимальної незалежності від сторонньої допомоги. Для відновлення і підтримання функції кисті, передпліччя і верхньої кінцівки в цілому рекомендуються такі трудові операції: ручне шиття, в'язання, вишивання, картонажні і палітурні роботи, збирання конструктора, сортування дрібних деталей, найпростіші і неважкі столярні і слюсарні роботи. Для тренування нижніх кінцівок пропонується робота на ножній швейній машинці, гончарному станку, накачування ножним насосом і ін.

При доброму прогнозі і відносно швидкому відновленні порушених функцій через 4-6-12 міс хворі після інсульту з I-II ступенем порушення рухових функцій можуть стати до роботи при створенні полегшених умов. Після перенесеного захворювання III ступеня без мовних розладів можливо їх перенавчання і виконання нескладної роботи на виробництві, або пристосування до надомної праці.

Пацієнтам з порушенням рухових функцій IV і V ступеня повернення до роботи проблематичне. Їм рекомендують розвивати навички побутового самообслуговування, навчатись використовувати прості пристосування для їди виделкою, ложкою, користування чашкою, ручкою, олівцем, електробритвою, телефоном тощо.

### ***1.10. Реабілітація ходи після інсульту***

Інсульт є основною причиною інвалідності в світі. Це відбувається при порушенні кровопостачання мозку, коли клітини мозку позбавлені кисню та згодом спричиняється пошкодження тканин мозку.

Вторинні наслідки інсульту значно відрізняються залежно від того, які ділянки мозку зазнали пошкодження. Ці наслідки можуть включати зміни в



когнітивних навичках, рухових здібностях, відчуттях, остроті зору, спілкуванні та особистості. Коли в результаті інсульту порушені великі моторні навички (великі рухи тулуба, ніг та/або рук), це може вплинути на вашу ходу.

Ускладнення моторних функцій після інсульту часто впливають лише на одну сторону тіла, що може спричинити проблеми з рівновагою, які ще більше порушують вашу ходу. Це пояснюється тим, що кожна півкуля мозку контролює рухи на протилежній стороні тіла, і інсульт часто вражає одну півкулю, а не обидві. (Однак також можливі інсульти з обох сторін мозку.)

Тому інсульт правої півкулі може викликати труднощі з рухом лівої сторони тіла, а інсульт лівої півкулі може вплинути на праву сторону тіла. Ось чому геміпарез і геміплегія, два стани, які впливають на рухи однієї сторони тіла, є поширеними вторинними наслідками інсульту.

Геміпарез передбачає слабкість однієї сторони тіла, тоді як геміплегія, більш важкий стан, включає параліч однієї сторони тіла. Геміплегія може вражати лише половину обличчя, руку або ногу; але найчастіше вона вражає всю сторону тіла з одного боку.

Рівень слабкості або паралічу різний, оскільки кожен інсульт індивідуальний. Однак, одужання можливе для більшості людей, навіть із геміплегією/постінсультним паралічем.

Реабілітація є ключем до відновлення здатності ходити після інсульту. Вона працює, стимулюючи мозок різними фізичними вправами та навантаженням. Фізичний терапевт як ніхто інших допомагає у відновленні ходи, оскільки він спеціально навчений допомагати людям відновлювати рухи.

Після інсульту пацієнтів зазвичай відправляють до стаціонарного реабілітаційного центру, де вони беруть участь у кількох годинах одного або кількох видів терапії на день. Під час фізичної терапії терапевт проводить терапевтичні вправи та терапевтичні заняття з метою відновлення рухів і координації, зміцнення м'язів і перенавчання мозку.

Перенавчання мозку є найважливішим аспектом відновлення ходи після інсульту. Мозок переналаштовується за допомогою явища, відомого як нейропластичність, завдяки якому всі навички засвоюються повторно. Нейропластичність допомагає вашому мозку ефективніше виконувати завдання, які ви виконували регулярно, зміцнюючи нервові шляхи.

Наприклад, коли пацієнт вперше навчається їздити на велосипеді, це важко, тому що це нове, і ваш мозок ще не встановив ефективні нейронні шляхи для цього завдання. Але кожного разу, коли ви тренуєтеся, ваш мозок формує та зміцнює ці шляхи. Спочатку крутити педалі може бути незручно, але чим більше ви тренуєтеся, тим плавнішими стають ваші рухи, оскільки мозок адаптується.

Ця ж концепція стосується і реабілітації ходи: практика відшліфовує досконалість. Повторне навчання ходити після інсульту – це лише практика. Постійно повторюючи вправи лікувальної фізкультури, ви допоможете переналаштувати свій мозок і покращити ходу.

#### *Відновлення ходи після постінсультного паралічу*

*Пасивні вправи* передбачають надання допомоги вашим ураженим кінцівкам за допомогою вправ, використовуючи неуражену сторону або отримуючи допомогу від навченого опікуна чи терапевта. Незважаючи на те, що рух виконується за пацієнта, він допомагає стимулювати мозок і викликати нейропластичність, особливо коли руху приділяється увага.

Кожного разу, коли пацієнт рухає ураженою стороною за допомогою терапевтичних рухів і усвідомлює цей рух, фізичний терапевт допомагає стимулювати мозок і створювати позитивні зміни. Результати з'являтимуться повільно – спочатку можна помітити посмикування м'язів, коли рухові здібності відновляться – і це ознака прогресу.

Розуміння різниці між активними та пасивними вправами є важливим під час налаштування програми реабілітації відповідно до унікальних потреб кожного пацієнта.

Фізичний терапевт може також використовувати різні варіанти лікування, такі як електрична стимуляція, щоб перенавчати мозок активувати м'язи, необхідні для ходьби. Електрична стимуляція передбачає розміщення електродів на шкірі та використання електричного струму для стимуляції скорочення м'язів. Це має тенденцію бути найбільш ефективним, коли цілеспрямовано зосереджено на русі.

## РОЗДІЛ 2.

### КОМПЛЕКСИ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ВПРАВ ПРИ ІНСУЛЬТІ

#### *Вправи для лежачого хворого*

Такі вправи не передбачають великого навантаження. У таких умовах хворий вимагає максимальної допомоги, тому що не можливе зігнути/розігнути кінцівки. Вправи спрямовані на зниження тону м'язів та підвищення витривалості, амплітуди рухів.

#### *Комплекс терапевтичних вправ:*

1. Згинання та розгинання кистей, фалангів, ліктів, передпліч, колін, стоп, плечовими та тазостегновими суглобами.
2. Обертання рук та ніг, суглобів з імітацією тих фізичних можливостей, які були доступні хворому до нападу інсульту.
3. Для адаптації зору, його відновлення необхідно виконувати рухи очними яблуками вправо-ліворуч, кругові рухи. Виконується із заплющеними очима.

#### *Терапевтичні вправи для відновлення функції руки*

1. При стійкому паралічі рекомендовано розтягування спазмованої руки за допомогою спеціальних пристроїв або підручних засобів. Зігнуту руку потрібно поступово розігнути та зафіксувати за допомогою бинта до рівної плоскої дошки на пів години. Аналогічна процедура виконується з ліктем та передпліччям. Якщо процедура не викликає болючі відчуття або дискомфорт, фіксація може тривати понад 30 хвилин.
2. Після часткового відновлення руки вправа ускладнюється. Над ліжком вішається шарф чи рушник. Хворий тримається за нього і виконує згинання-розгинання, піднімання-опускання та інші вправи. Навантаження

при цьому має йти як на лікоть, так і на плечовий суглоб. Поступово вправи ускладнюються шляхом підйому рушника вище та роботи хворого з власною вагою.

3. За допомогою спортивної гумки виконується її розтягування руками, рукою та ногою у різних положеннях. Гумку можна накинути між рукою та стільцем, передпліччям і далі поступово розтягують її. Гумка спочатку має бути м'якою, поступово змінюючись на жорсткішу.
4. Підйом рук над головою і після спробувати вхопитися за спинку ліжка біля узголів'я, домагаючись розтягнення м'язів.

### **Комплекс терапевтичних вправ для хворих на інсульт у розширеному ліжковому режимі**

1.В.п. — лежачи на спині, паретична нога в "коригованому" положенні, а паретична рука, з мішечком піску на долоні, вздовж тулуба. Згинання та розгинання у плечовому суглобі випрямленої здорової руки. 6-8 разів, темп середній, амплітуда повна.

2.В.п. — те саме, тільки паретичну руку хворого інструктор підтримує знизу в ліктьовому суглобі, а другою рукою фіксує кисть і пальці в положенні розгинання. Пасивне згинання та розгинання у плечовому суглобі випрямленої паретичної руки. 8-10 разів, темп повільний, рухи плавні, амплітуду збільшувати поступово.

3.В.п. — те саме. Пасивне згинання та розгинання у ліктьовому суглобі паретичної руки хворого, зберігаючи розігнуте положення кисті та пальців. 5-6 разів, темп повільний, амплітуда повна, рухи плавні.

4.В.п. — те саме. Пасивна супінація та пронація кисті паретичної руки. 5-6 разів, темп повільний, амплітуда повна, дихання спокійне.

5.В.п. — те саме. Пасивне відведення та приведення у плечовому суглобі випрямленої паретичної руки. 6-8 разів.

6.В.п. — те саме, тільки паретична рука трохи відведена, передпліччя в середньому положенні. Пасивне згинання в суглобах пальців паретичної руки. Відведення та приведення великого пальця. По і 0-12 разів у кожному суглобі, дихання довільне.

7.В.п. — те саме, паретичні кінцівки в "коригуючому" положенні, здорові — випрямлені. Відведення здорової ноги в бік із поверненням у в.п. 5-6 разів, амплітуда рухів повна, темп повільний, дихання не затримувати.

8.В.п. — те саме для паретичної руки. Інструктор рукою фіксує стопу під прямим кутом, а другою знизу підтримує гомілку у верхній третині. Пасивне згинання та розгинання паретичної ноги в колінному та кульшовому суглобах. 8-10 разів, темп повільний, згинання з максимально можливою амплітудою, а розгинання — з неповною.

9.В.п. — те саме для паретичної руки, паретична нога на валику. Згинання та розгинання паретичної ноги у колінному та кульшовому суглобах. 8—10 разів, темп повільний, амплітуда повна.

10. В.п. — те саме для паретичної руки. Інструктор рукою фіксує стопу паретичної ноги під кутом, другою підтримує знизу гомілку у верхній третині. З допомогою інструктора виконати активне згинання та розгинання паретичної ноги в колінному та кульшовому суглобах. 8-10 разів, темп повільний, амплітуда по можливості, активне згинання не підміняти пасивним рухом.

### *Терапевтичні вправи з вихідного положення сидячи*

1. Для розтягування шийного відділу рекомендується зафіксувати погляд в одній точці та, не відводячи очей, виконувати головою обертальні, кругові, кивальні рухи.
2. Для відновлення ходьби та зміцнення хребта необхідно сісти на край ліжка. Взятись руками за ліжку, хворий вдихає і максимально прогинається в спині, на видиху повертається до початкового положення. Рекомендується робити цикл із 10 повторень.
3. Сидячи на ліжку слід встановити ноги лише на рівні тіла, не опускаючи їх, а потім по черзі підіймати праву і ліву ногу.
4. В положенні сидячи на вдиху руки схрещуються і максимально зводяться лопатки із закиданням голови назад. На видиху повернення у початкову позу.

### *Терапевтичні вправи з вихідного положення стоячи*

Терапевтичні вправи призначаються, коли рухи та фізичні можливості людини відновлюються та розширюються. Основне їхнє завдання – відновити тонкі рухи для виключення неврологічних порушень.

#### *Комплекс терапевтичних вправ:*

1. Відпрацювання цілеспрямованих рухів за допомогою підйому з поверхні невеликого предмета.
2. Для розтяжки м'язів, зміцнення хребта із положення стоячи хворий на вдиху переходить у стійку на пальчиках, піднімаючи руки над головою і витягаючись. На видиху приймає початкову позицію.
3. Стиснення еспандера рукою та одночасне її відведення убік.
4. Присідання з рівною спиною.

5. Нахили тулуба вправо/ліворуч з руками на поясі та ногами на ширині плечей.

### ***Терапевтичні вправи для відновлення функції нижніх кінцівок***

#### ***Маршування сидячи***

Терапевтична вправа для ніг для пацієнтів після інсульту — це маршування сидячи. Почніть з сидячої позиції та підніміть свою пошкоджену ногу до грудей. Потім опустіть ногу назад на підлогу. Тримайте спину прямо і контролюйте рух.

Повторіть на іншій нозі, чергуючи маршування ногами вгору та вниз. Якщо потрібно, використовуйте свою неуражену руку, щоб допомогти підняти ногу та контролювати опускання назад на підлогу. Коли станете сильнішими, спробуйте використовувати менше допомоги від своєї руки. Як будете готові, також можете додати опір, легко натискаючи на свої квадрицепси (стегна) руками, коли ваша нога знаходиться зверху.

#### ***Розтягування колінного суглобу***

Це більш складна вправа для ніг, і вона вимагає значної мобільності в вашій нозі. Якщо ви не можете виконати цей рух спочатку, не засмучуйтеся. Навіть спроба частини руху може бути корисною і є чудовим початком.

Почніть вправу з сидячої позиції. Витягніть свою ліву ногу, випрямивши коліно, поки ваша нога не буде паралельною з підлогою. Потім повільно опустіть свою ногу назад на підлогу, дозволяючи вашому коліну повільно згинатися контрольованим чином.

Потім повторіть вправу вашою правою ногою. Чергуйте праву та ліву ноги. Коли ви станете сильнішими, можете додати гантель на щиколотку, щоб збільшити опір під час цієї вправи.



### ***Внутрішні та зовнішні обертання стегна***

Для цієї вправи сядьте на стілець і трохи підніміть свою пошкоджену ногу від підлоги. Ваше коліно повинно залишатися зігнутим на 90 градусів, але ваша нога повинна звисати над підлогою.

З легко піднятою ногою поверніть коліно всередину, а стопу — назовні, ніби вдаряєте м'яч убік. Потім відведіть коліно назовні, а стопу — всередину до вашої середньої лінії. Повторюйте туди-сюди, утримуючи згин в 90 градусів у вашому коліні.

## ВИСНОВКИ

Під час підбору терапевтичних вправ потрібно враховувати характер вправ, які застосовували, фізіологічне навантаження, дозування і вихідні положення, які відповідали загальному стану пацієнта; передбачати вплив на весь організм пацієнта; включати в заняття як загальнорозвиваючі, так і спеціальні вправи.

Складаючи план занять, потрібно враховувати принцип поступовості та послідовності підвищення і зниження фізичного навантаження, витримуючи фізіологічну криву навантаження.

Реабілітаційні програми потрібно складати індивідуально для кожного пацієнта з урахуванням загального стану, віку, статі тощо.

Одним з елементів методики програми занять при захворюванні серцево-судинної системи є дозування фізичного навантаження. Основними критеріями дозування при проведенні занять є: підбір терапевтичних вправ, кількість повторень, щільність навантаження, тривалість.

Розробляючи програму застосування терапевтичних вправ, враховують клінічну картину захворювання, наявність функціональних відхилень, а також фізіологічну характеристику засобів, які застосовують індивідуально до групи пацієнтів відповідно їхнього захворювання.

На початку курсу лікування застосовуються терапевтичні вправи, які покращують периферичний кровообіг та полегшують роботу серця (вправи для дрібних м'язових груп кінцівок, дихальні вправи) з вихідних положень лежачи і сидячи. В подальшому включаються вправи для всіх м'язових груп з вихідного положення стоячи, збільшується навантаження, за рахунок чого і досягається тренування серцевого м'яза. Рекомендованими є фізіотерапія та лікувальний масаж.

Терапевтичні вправи сприяють швидкому приведенню організму в робочий стан після пробудження, підтримці високого рівня працездатності протягом дня, вдосконаленню координації нервово-м'язового апарату,

діяльності серцево-судинної і дихальної систем. Під час лікувальної гімнастики і подальших водних процедур активізується діяльність шкірних і м'язових рецепторів, вестибулярного апарату, підвищується збудливість центральної нервової системи, що сприяє поліпшенню функцій опорно-рухового апарату і внутрішніх органів.

Збільшення фізичних навантажень під час тренування може мати небажані наслідки. Хворі, відчувши полегшення, нерідко перевищують запропоновані лікарем обмеження, що призводить до погіршення клінічного стану. У таких випадках варто зробити перерву в заняттях на 3–5 днів, зменшити тривалість та інтенсивність занять після їх поновлення. Припиняти заняття слід тільки при загостренні захворювання.

## ТЕСТИ

1. У пацієнта розлади рухових функцій верхньої кінцівки після геморагічного інсульту. Для контролю ефективності його відновлення у діагностичному комплексі застосовували пальце-носову пробу, тест «коробка та кубики», тест із дев'ятьма отворами та стрижнями. Дослідження проводили з метою визначити:

А. Силу м'язів

\*В. Точність та координованість рухів

С. Спастичність

Д. Діапазон рухів

Е. Активність у повсякденному житті

2. Для проведення реабілітації пацієнта після перенесеного інфаркту міокарда необхідно виконати оцінку толерантності до фізичного навантаження. Який діагностичний метод потрібно застосувати у цьому разі?

А. Плавання

В. Електрокардіографію

С. Пульсоксиметрію

\*Д. Велоергометрію

Е. Пікфлоуметрію

3. З урахуванням яких факторів здійснюється підбір крісла колісного?

А. Функціональної потреби пацієнта

В. Функціональної можливості пацієнта

\*С. Функціональної можливості, зросту та ваги тіла, функціональної потреби та активності пацієнта

Д. Ваги та зросту пацієнта

Е. Бажання пацієнта та його родичів

4. В процесі відновлення втрачених після інсульту функцій, активно застосовується метод дзеркальної терапії. При розладах яких функцій даний метод найбільш ефективний?

А. Координаторних

\*В. Рухових

С. Ковтаня

Д. Когнітивних

Е. Мовних

5. Фахівець з фізичної терапії проводить тест Mini Mental State Examination (MMSE) з пацієнтом неврологічного відділення. Які сфери особистості розглядаються в цій методиці?

А. Орієнтування у часі та місці, слухове сприйняття, концентрація уваги, наявність апатії, мовні функції

В. Орієнтування у часі та місці, сприйняття, концентрація уваги, пам'ять, дисфагія

\*С. Орієнтування у часі та місці, сприйняття, концентрація уваги, пам'ять, мовні функції

Д. Орієнтування у часі та просторі, настрої, концентрація уваги, роботоздатність, мовні функції

Е. Орієнтування у просторі та місці, сприйняття, концентрація уваги, депресія, мовні функції

6. Упродовж якого часу рекомендовано позиціонувати пацієнта з ішемічним інсультом в одному положенні для профілактики контрактур?

\*А. 1-2 год

В. 7-8 год

С. 3-4 год

Д. 5-6 год

Е. 9-10 год

7. Пацієнту з ішемічним інсультом асистент ерготерапевта задає питання під час його пересування. Чоловік, для того, щоб відповісти, зупиняється. Який дефіцит ми можемо спостерігати у пацієнта?

\*А. Дефіцит розділеної уваги та концентрації уваги

В. Дефіцит концентрації уваги та сприйняття

С. Дефіцит перемикання уваги та розуміння

Д. Дефіцит зосередженої уваги та розуміння

Е. Дефіцит вибіркової уваги та сприйняття

8. За допомогою якого приладу вимірюється сила м'язів вимірюється?

A. Іоніометра

\*B. Динамометра

C. Міотонометра

D. Тензоплатформи

E. Міографа

9. У пацієнта розлади рухових функцій верхньої кінцівки після геморагічного інсульту. Для контролю ефективності його відновлення у діагностичному комплексі застосовували мануальне м'язове тестування, динамометрію. Дослідження проводили з метою визначити:

A. Спастичність

B. Точність та координованість рухів

\*C. Силу м'язів

D. Активність у повсякденному житті

E. Діапазон рухів

10. Що дозволяє оцінити Індекс Бартеля (BI) у пацієнтів, які перенесли інсульт?

A. Когнітивні функції

B. Силу м'язів

C. Короткотривалу пам'ять

D. Тонус м'язів

\*E. Рівень самообслуговування

11. У чоловіка віком 68 років геморагічний інсульт, бал за шкалою ком Глазго 8. Який із заходів фізичної терапії застосовують у перші 4 дні в реанімаційному відділенні?

A. Дренажні положення та динамічні вправи

B. Активні динамічні вправи

C. Активні дихальні вправи

D. Лікування положенням та активні вправи

\*E. Позиціонування та пасивні вправи

12. У пацієнта розлади рухових функцій верхньої кінцівки після геморагічного інсульту. Для контролю ефективності його відновлення у діагностичному комплексі застосовували визначення об'єму активних та пасивних рухів, максимального кута розгинання при спробі дотягування. Дослідження проводили з метою визначити:

\*А. Діапазон рухів

В. Силу м'язів

С. Активність у повсякденному житті

Д. Точність та координованість рухів

Е. Спастичність

13. У пацієнта розлади рухових функцій верхньої кінцівки після геморагічного інсульту. Для контролю ефективності його відновлення у діагностичному комплексі застосовували Індекс Бартел, Канадську шкалу продуктивності праці (СОРМ), тест Френчай, шкалу впливу інсульту. Дослідження проводили з метою визначити:

А. Точність та координованість рухів

В. Силу м'язів

\*С. Активність у повсякденному житті

Д. Діапазон рухів

Е. Спастичність

14. Вкажіть неврологічний рівень пошкодження спинного мозку, за якого прогностично пацієнт здатен буде до навчання ходьбі за допомогою ортезів і милиць.

А. L1-2

\*В. L2-3

С. L1-Th11

Д. L4-S1

Е. S2-4

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основна література

1. Валецька Р.О. Основи медичних знань. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. 379с.
2. Вакуленко Л. О., Клапчук В. В., Вакуленко Д. В., Кутакова Г. В. Основи реабілітації, фізичної терапії, ерготерапії: підручник для фахівців з фізичної реабілітації; за ред. Л.О. Вакуленко. Тернопіль : ТДМУ "Укрмедкнига", 2020. 372 с.
3. Воропаєв Д. С., Єжова О. О. Основи фізичної реабілітації (загальна характеристика засобів фізичної реабілітації : навч. посіб. Суми, 2019. Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/75098>
4. Лавринюк В.Є. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушенні діяльності серцево-судинної та дихальної систем: конспект лекцій. Луцьк, 2022. 57 с.
5. Соколовський В.С., Романова Н.О., Юшковська О.Г. Лікувальна фізкультура. Одеса, 2015. 234с.

### Додаткова література

1. Грейда Б.П., Столяр В.А., Валецький Ю.М. Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури. Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2003. 310с.
2. Грейда Н.Б., Андрійчук О.Я., Лавринюк В.Є. Фізична терапія дітей при гострій пневмонії. *Вісник Прикарпатського університету*. 2019. Вип. 31. С.36 – 40.
3. Лавринюк В.Є., Грейда Н.Б, Кирпа С.Ю. Етіологічна класифікація синдрому дилатації правих відділів серця. *Молодий вчений*. 2019. № 8 (72). С. 40 – 44.
4. Лавринюк В.Є., Пикалюк В.С., Грейда Н.Б, Кирпа С.Ю. Атипова ехограма легеневої артерії: клініко – ехокардіографічна диференціація.



*Молодий вчений*. 2020. № 4. С.92 – 96.

5. Лавринюк В.Є., Грейда Н.Б., Кирпа С.Ю. Розшарування аневризми низхідного відділу аорти – опис потенційно фатального випадку в клініці внутрішніх хвороб. *Молодий вчений*. 2018. № 3 (55). С. 240 – 242.

6. Лавринюк В.Є., Грейда Н.Б. Клініко – ехокардіографічна диференціація при синдромі дилатації правих відділів серця. *Молодий вчений*. 2015. № 12 (27). С. 156-159.

7. Мухін В.М. Фізична реабілітація. К.: Олімпійська література, 2009. 474с.

8. Окамото Гарі. Основи фізичної реабілітації. Львів, 2002. 294с.

9. Пикалюк В. С., Лавринюк В. Є., Шевчук Т. Я., Шварц Л. О., Коржик О. В., Бранюк С. В. Спланхнологія: навчально-методичний посібник. Луцьк, 2019. 119 с.

10. Рекомендації Європейського товариства з гіпертензії та Європейського кардіологічного товариства з лікування артеріальної гіпертензії (2018р.).

11. Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування хронічної серцевої недостатності (2016р.).

12. Рекомендації Європейського кардіологічного товариства з хронічних коронарних синдромів (2019р.).

13. Рекомендації Європейського кардіологічного товариства з гострого коронарного синдрому (2017р.).

14. Самохін М. К. Трудотерапія як засіб соціальної реабілітації людини [Електронний ресурс]. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2017. Вип. 54. С. 221–227. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto\\_2017\\_54\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2017_54_31)

15. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина : Підручник для студентів і лікарів / За заг. ред. В.М.Сокрута. Краматорськ: Каштан, 2019. 480 с.

16. Шаповалова В.А., Коршак В.М., Халтагарова В.М. та ін. Спортивна

медицина і фізична реабілітація. К.: Медицина, 2008. 246с.

17. Швесткова О., Свєцена К. Ерготерапія: підручник. Київ, Чеський центр у Києві, 2019. 280 с.

18. Andriychuk O., Hreida N., Ulianytska N., Zadvorniy B., Andriychuk B. Dynamics of indicators of active and passive flexibility during the annual cycle of stretching classes. *Journal of physical education and sport (JPES)*, Vol 21 (Suppl. Issue 2). Art 141 pp. 1118-1123 Apr. 2021. <https://efsupit.ro/images/stories/aprilie2021/Art%20141.pdf>

19. Andrijchuk O, Graida N, Ulianytska N, Usova O, Andriichuk B. Priority of motives for physical therapy among participants of military operations in Eastern Ukraine. *Physiotherapy Quarterly*. 2021. 29(4). pp. 14-17. doi:10.5114/pq.2021.105747. <https://www.termedia.pl/Priority-of-motives-for-physical-therapy-among-participants-of-military-operations-in-Eastern-Ukraine,128,43946,1,1.html>

20. Graida N., Andrijchuk O., Ulianytska N., Lavryniuk V. Corrective exercises as an effective means of physical therapy. *Potrzeby i standardy współczesnej rehabilitacji: XIV Międzynarodowe dni rehabilitacji*, Rzeszów. 24–25 lutego 2022 r. Rzeszów, 2022. P.94-96.

21. Sitovskyi A. M., Andriychuk O. Y., Usova O. V., Yakobson O. O., Ulianytska N. Y., Tsjupak T. E. Relationship Between The Functional Reserve Of The Heart And The Physical Facility Of Adolescents Of The Special Medical Group. *Medical Science of Ukraine (MSU)*. 2021. № 17(1). Pp. 83-92. <https://doi.org/10.32345/2664-4738.1.2021.11>

22. Tymruk-Skoropad K, Pavlova I, Sydoryk N, et al. The dynamics of the functional state of the cardio-respiratory system of patients hospitalized pneumonia, exacerbation of COPD, and bronchial asthma Tymruk-Skoropad. *Health Sport Rehabil*. 2020. 6. P. 51–58.

## Інтернет-ресурс

1. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) World Health Organization [Internet]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
2. <http://www.booksmed.com>
3. <http://www.cochrane.org/>
4. <http://ukrcardio.org/>
5. <http://www.consilium-medicum.com.ua/cm/>
6. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/advanced>
7. <http://www.strazhesko.org.ua/advice>
8. <http://www.who.ch>
9. <http://www.nlm.nih.gov>
10. <http://healthgate.com>,
11. <http://www.kfinder.com>
12. <http://php.silverplatter.com>
13. <http://www.accesspub.com>
14. <http://BioMedNet.com>
15. <http://www.healthweb.org>
16. <http://www.pslgroup.com>
17. <http://www.healthgate.com>
18. <http://www.mdconsult.com>
19. [www.rmj.net](http://www.rmj.net)
20. <http://www.riada.kiev.ua/>
21. <http://imedic.kiev.ua/lechebnyj-massa>

*Методичні рекомендації*

Андрійчук Ольга Ярославівна  
Грейда Наталія Богданівна  
Лавринюк Володимир Євгенович

Фізична терапія та ерготерапія при інсульті

Видання друкується в авторській редакції