

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЮСШ "БУРЕВІСНИК", М. ЛЬВІВ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
КАФЕДРА ПОЛКЛІНІЧНОЇ СПРАВИ І СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ



ІПОТЕРАПІЯ:

**БІОМЕХАНІЧНЕ
І МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНЕ
ОБГРУНТУВАННЯ ДЕЯКИХ
АДАПТАЦІЙНИХ ТА
ЛІКУВАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ
АСПЕКТІВ**

ТЕРНОПІЛЬ-2006

**ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЮСШ “БУРЕВІСНИК”, М. ЛЬВІВ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО
КАФЕДРА ПОЛІКЛІНІЧНОЇ СПРАВИ І СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ**

**ІПОТЕРАПІЯ:
БИОМЕХАНІЧНЕ І МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНЕ
ОБГРУНТУВАННЯ ДЕЯКИХ АДАПТАЦІЙНИХ
ТА ЛІКУВАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ АСПЕКТІВ**

(методичні вказівки)

ТЕРНОПІЛЬ – 2006

УДК: 616.825.4: 599.723.2

Автори:

Шелухова І. В., Вергун А. Р.

Методичні вказівки являють собою систематизований конспект ознайомлювальної клінічної лекції для сімейних лікарів, лікарів-інтернів, студентів та середнього медичного персоналу.

Метою публікації було біомеханічне, морфофункціональне та патогенетичне обґрунтування факторів лікувального впливу, показів до застосування верхової їзди в клінічній практиці.

Повнота викладення матеріалу не претендує на вичерпність та досконалість. У розділах представлені сучасні дані фахової літератури та авторські погляди щодо можливостей та перспектив застосування іпотерапії в комплексі реабілітаційних міроприємств.

Рецензенти:

д.мед.н., професор Філь Ю.Я.,

д.мед.н., професор Шевага В. М.,

к.мед.н., доцент Бевз В. П.,

майстер спорту Вартовник М. С.

Відповідальні за публікацію:

Директор ДЮСШ “Буревісник”,
майстер спорту Вартовник М. С.,

к.мед.н., асистент кафедри поліклінічної справи
і сімейної медицини ЛНМУ Вергун А.Р.

Методичні вказівки обговорено на засіданні ради тренерів колективу ДЮСШ “Буревісник” 26 вересня 2006 р. та рекомендовано до друку

Екскурс в історію

Історичні аспекти розвитку кінного спорту. Перші школи верхової їзди з'явилися в XVI-XVII століттях в італійському Неаполі, у французькому Версалі, Сомюрі, іспанському Мадриді, Хересі та австрійському Відні. У XVI столітті було розпрацьовано основи класичної верхової їзди і тренінгу; інтерес до виїздки значно збільшився; значного поширення в Європі кінний спорт набув у XVIII-XIX століттях; Вплив великих "майстрів" виїздки, особливо – віденської школи верхової їзди та французької кавалерійської школи "Кадр Нуар" поширився у багатьох країнах; виїздка стала міжнародним видом спорту. Усі змагання проводяться на прямокутному манежі, огороженому бортиком і розміченому буквами. Букви означають точки, де необхідно виконати певний елемент. Призи низьких класів проводять на маленькому манежі 20/40м., більш високого класу – 20/60 м. (стандарт FEI).

Окремим, не менш яскравим і видовищним, різновидом кінного спорту є конкур (подолання перешкод). Вперше конкур включили до програми Олімпійських ігор у Парижі в 1900 р: подолання висотної і широкої перешкод, проходження (на час) декількох штучних перешкод. Змагання з конкуру почали організовувати у всіх країнах Європи та Америки за більш високі призові, ніж у Національному кубку.

Триборство – всестороння перевірка мистецтва верхової їзди вершника і виступу коня; включає виїздку (манежну їзду), конкур і крос (польові випробування) – трьохденний і одноденний стандарт FEI. Спочатку цей вид спорту називався Military – військовий; з'явився як спосіб тестування кавалерійських коней. Перші трьохденні змагання з триборства на Олімпійських іграх відбулись у 1912 р. Брати участь у тогочасних олімпійських кінних змаганнях було надзвичайно почесно – на це мали право

лише офіцери. У 1948 році на Іграх у Лондоні шведів навіть позбавили однієї золотої нагороди, оскільки один з учасників був не офіцером, а унтер-офіцером. У Парижі на Іграх II Олімпіади вершники змагалися в трьох видах в особистому заліку: подоланні перешкод, стрибках у висоту та довжину.

Традиційно вважається, що кінний спорт в Україні почав розвиватися наприкінці XIX століття в кавалерійських загонах – саме там проводилися перші змагання. У 1913 році в Києві було проведено I Всеросійську олімпіаду, програма якої включала всі олімпійські дисципліни, в тому числі й кінний спорт.

У 90-тих роках досягнення українських вершників значно зменшилися. Знову, як і в роки війни, кінзаводи занепали, кращі кадри – тренери та спортсмени залишали межі України, вивозили за кордон також і елітних коней. Але навіть за таких тяжких умов поганого фінансування Федерація кінного спорту України (ФКСУ) функціонувала задовільно, а в березні 1993 року її було визнано міжнародною федерацією (FEI). В Україні проводяться декілька рейтингових міжнародних змагань; у турнірі з виїздки, пам'яті Олександра Ковшова (включеному до офіційного календаря FEI) брали участь 24 спортсмени з України, Росії та Білорусії.

Історичні аспекти застосування верхової їзди, як лікувально-реабілітаційного чинника. Про іпотерапію було відомо ще з часів Гіппократа. У його трактатах наявні перші рекомендації по використанню верхової їзди для лікування деяких захворювань, реабілітації хворих і поранених. Емпіричний досвід лікувального впливу верхової їзди проаналізовано в книзі князя С.Урусова, виданій в Петербурзі в 1913 році. У 50 - 60х роках XX століття доктор Reichenbach M. у заснованій ним лікарні в гірському селі Бинкейройт (Німеччина) для лікування своїх пацієнтів активно застосовував іпотерапію. Перші науково

обґрунтовані спроби застосувати дозовану верхову їзду і фізичні вправи на коні для лікування і реабілітації були розпочаті, як експеримент, на початку 50-х років у Німеччині, країнах Скандинавії, а потім у Великобританії, Канаді, Швейцарії, Польщі і Франції. В останні роки в цих країнах Лікувальна верхова їзда (ЛВІ) використовується в комплексній реабілітації пацієнтів із травмами та нейрогенно індукованими захворюваннями опорно-рухового апарата. В Росії в систему комплексної реабілітації ЛВІ впроваджувалась Мар'яном Ярошевским; його можна вважати одним із засновників вітчизняної іпотерапії. Даний метод лікування був визнаний Німецькою фізіотерапевтичною асоціацією (Deutsche Verband für Physiotherapie – Zentrivverband der Krankengymnasten).

Іпотерапія як метод лікувальної фізкультури

"Іпотерапія" / син. "Іппотерапія", "Гіппотерапія"^(арх.) / – лікувальна гімнастика на коні ("hippos" (грец.) – "кінь"; дослівно – "лікування конем"): реабілітаційно-лікувальний комплекс, заснований на нейрофізіології, з застосуванням верхової їзди, – давно відомий і визнаний ефективним засіб реабілітації хворих; складність якого полягає в одномоментній, максимально ефективній взаємодії двох живих істот з їхніми характерами, індивідуальністю та імпульсивністю. Цей метод, у ряді випадків, більш ефективний у реабілітаційній практиці в порівнянні з іншими засобами – це лікування без болю, страху, насилля та важкопереносимих процедур.

Реабілітація, адаптація та інтеграція, як відомо, є необхідними та важливими лікувально-профілактичними комплексними міроприємствами для пацієнтів з фізичною або ментальною, а також поєднано патологією. Для інвалідів характерне "відсторонення" від життя суспільства, незадоволення своїм соціальним становищем, що пов'язане

насамперед із самотністю, наявністю проблем пристосування до життєвих реалій і необхідністю подолання психологічного дискомфорту. Реабілітація – це комплексна багатопланова проблема, що включає численні різноманітні аспекти: медичний, фізичний, психічний, професійний, соціально-економічний, особистісний та ін. Метою реабілітації інвалідів є соціальна адаптація та інтеграція, – досягнення активної участі в основних напрямках суспільної діяльності.

Лікувальна верхова їзда, як складова іпотерапії по своїй суті є формою лікувальної фізкультури (ЛФК), коли людина виконує спеціальні фізичні вправи на коні, що рухається; реабілітувальний вплив забезпечують кінь, процес верхової їзди і фізичні вправи, які виконуються пацієнтом під час верхової їзди. Іпотерапія є особливим варіантом лікувальної фізкультури, але відрізняється від інших її форм тим, що виконання фізичних вправ пацієнтом проводиться одномоментно в активній взаємодії з верховою їздою. В процесі тренувань виникає значне зацікавлення та величезне бажання активно приймати участь в реабілітаційних заходах, що має рушійне значення для досягнення позитивного результату.

Розглядаючи іпотерапію як особливу форму ЛФК, при її застосуванні необхідно дотримуватися принципів, які характерні для інших форм реабілітації: 1) індивідуалізації методик та дозування фізичного навантаження з урахуванням варіантів клінічного перебігу захворювання, загального стану, вікових особливостей організму пацієнта (помірне, але більш тривале тренування є більш ефективним за посилене навантаження ЛВЇ; поступовим його збільшенням в процесі проходження курсу реабілітації); 2) регулярності занять; 3) тривалості застосування методу, – компенсація порушених функцій організму можлива лише за умов тривалого і постійного повторення вправ; 4) різноманітності і періодичних

впровадженнь поетапних інновацій в процесі проведення занять (10-15% вправ обновлюються, а 85-90% повторюються для закріплення досягнутих результатів); 5) дотримання принципу циклічності – чергування більш інтенсивних навантажень з відносним відпочинком.

Проте, фактори дії іпотерапевтичних тренувань на організм вершника остаточно не досліджені. Не з'ясовано ряд аспектів практичного використання іпотерапії; відсутні науково обґрунтовані методи і тести, що дозволяють визначити ступінь ефективності впливу іпотерапії на фізичний і психічний стан пацієнтів, а також методики оцінки вираженості лікувально-оздоровчих, реабілітаційних та інтеграційних ефектів.

Деякі психологічні та педагогічні особливості, онтроль за проведенням процедур

Під-час проведення занять з ЛВІ іпотерапевт працює спільно з асистентами; коня ведуть, тримаючи за повід, помічники-коноводи. В структуру іпотерапевтичного реабілітаційного відділення входять також лікар-діагностик, методист зі стажем 10 років і досвідом роботи в міжнародних іпотерапевтичних центрах та масажист. Заняття проводяться під лікарським контролем; в індивідуалізованому розпрацюванні методик ЛВІ приймають участь тренер і коновод, який контролює коня.

Інструктор по іпотерапії (лікувальній верховій їзді) повинен бути фізично підготовленим педагогом, пройти курс спеціального навчання з основ психології та медицини, вміти їздити верхи. Крім того, він повинен бути чуйною людиною, обов'язково творчою, – оскільки будь-яке заняття не подібне на попереднє, а пацієнти з обмеженими можливостями вимагають до себе особливої уваги, розуміння і поваги. Одне з професійних завдань інструктора-іпотерапевта – встановити психологічний

контакт із пацієнтом за “посередництвом” коня. Не зважаючи на те, що діями пацієнта керує інструктор, у хворого домінує враження, що тільки завдяки його зусиллям і завдяки коню відбуваються позитивні зміни. Кінь-"іпотерапевт" повинен бути здоровим, мати правильні рухи та адекватні реакції, цілком “довіряти” людям, з якими йому приходится працювати. Крокуючий кінь виступає в ролі "терапевтичного посередника" для вершника, передаючи імпульси, аналогічні рухам людини при ходьбі. Людина отримує можливість активного руху в положенні сидячи, що робить верхову їзду незамінною для деяких пацієнтів, особливо тих, які страждають надлишковою вагою.

П о с а д к а в е р ш н и к а

Адекватна посадка є одним з найважливіших чинників взаємодії вершника і коня – за допомогою ніг: шлюзів (внутрішніх поверхонь стегон) та шенкелів (внутрішніх поверхонь гомілок та гомілково-стопних суглобів). Ноги повинні охоплювати боки коня. Стегна вершника – направлені вперед і донизу під кутом приблизно 45° по відношенню до вертикальної осі, гомілки – назад та донизу (від колін), утворюючи (під коліном, по відношенню до стегна) кут $105-115^{\circ}$; коліна – притиснуті до сідла. Адекватна взаємодія шлюзів і шенкелів з тілом коня є однією з передумов збереження рівноваги вершника. Внутрішніми поверхнями гомілок (*m. gastrocnemius* та *m. soleus* формують “горбик”) вершник, спричиняючи тиск на боки коня, змушує його рухатися вперед або повертати в сторони, – керування конем за допомогою шенкелів. Рекомендовано упиратись на стремено широкою частиною стопи або дистальніше (упор на носок); п’ятки повинні бути опущені відносно дистальних відділів. Дана позиція передбачає, на початкових етапах тренувань, сильний розтяг та напруження задніх поверхонь стегових та гомілкових м’язів. З часом, в процесі адаптації до “незалежної” посадки, довжина пуглих стремени збільшується, що є комфортним для вершника

внаслідок адаптивного розтягу даних м'язевих масивів. Шенкелі повинні чітко взаємодіяти з найбільш чутливими ділянками боків коня – за підпругою. Таким чином, ноги знаходяться в одній і тій же самій позиції: коліна притиснуті до сідла, п'ятки опущені, стопи злегка ротовані назовні. Відомо три способи керування конем: за допомогою шенкелів та тулуба вершника, а також – поводом. Важливим принципом є збереження «лінійності»: лікоть – зап'ястя – повід, що детермінує адекватну взаємодію кистей рук у відповідності з рухами голови коня.

А д а п т а ц і я н і з м і н и о п о р н о - р у х о в о ї с и с т е м и в е р ш н и к і в

Не викликає сумніву наявність кількісної і якісної перебудови структур кісткової тканини у вершників, що систематично переносять великі фізичні навантаження. Адаптаційні зміни в кістковій системі відбуваються на різних рівнях її організації: молекулярному, субклітинному, клітинному, структурному, органному і системному. На молекулярному рівні в кістковій тканині констатовано підвищення синтезу білків, мукополісахаридів, ферментів та інших органічних речовин; підсилення відкладення неорганічних речовин, що забезпечують високий ступінь міцності кісткової тканини. Збільшення кількості мукополісахаридів у кістковій тканині знаходиться в прямій залежності від інтенсивності навантаження: чим воно інтенсивніше, тим більша кількість мукополісахаридів визначається в кістках. На структурному рівні відзначається підвищена остеонізація кісткової тканини. На тренування кісткова тканина реагує в першу чергу утворенням нових остеонів, які є зрілими диференційованими структурами, що містять достатній запас міцності; відбувається руйнування старих остеонів і формування великої кількості нових значно більш пружних кісткових пластин. Таким чином, усі клітинні елементи кісткової

тканини – остеобласти, остецити й октеокласти функціонально взаємозалежні в процесі її адаптаційної перебудови.

Хімічний склад кісток під впливом навантажень характеризується збільшенням вмісту неорганічних речовин (кальцію, фосфору). У місцях прикріплення сухожилків м'язів утворюються «гребені», горбики та інші прояви гіперосифікації. Кістки зап'ястка набувають кутастої форми, особливо відрізняються розмірами і своєрідністю форми трапецієподібна та головчаста кістки: човноподібна і місяцеподібна – набувають округлої форми.

Морфологічні зміни в будові кісткової системи вершників стосуються: а) окістя, б) компактної і губчастої речовини, в) кістковомозкової порожнини.

Окістя у процесі занять фізичними вправами потовщується внаслідок підвищеної функції її внутрішнього, камбіального чи кістковоутворюючого шарів. Компактна речовина кісток, як правило, симетрично потовщується. Спостерігається рівномірне збільшення компактного шару по всій довжині діафізу стегнової кістки. На кістках гомілки компактний шар розвинутий не однотипно і на різних рівнях має неодинакову товщину. Характерне збільшення компактного шару на зовнішній і внутрішній поверхнях великогомілкової кістки, особливо в середній її третині (15-16 мм). На малоюмілкової кістці компактний шар збільшений в основному на задній її поверхні та досягає найбільшої товщини в нижній третині. Причина вибіркості гіпертрофії та гіперплазії полягає в особливостях біомеханічної роботи; постійне і тривале напруження м'язів викликає відповідну перебудову кісткових структур.

Значні фізичні навантаження, як правило, сприяють збільшенню розмірів осередків губчастої речовини. Епіфізарні відділи трубчастих кісток набувають більш однорідної великоячейкової структури без вираженої

диференціації губчастої речовини на периферичну та центральну зони. Кістковомозкова порожнина в трубчастих кістках нижніх кінцівок вершників (конкур та польові випробування у триборстві) звужується, корелятивно з потовщенням компактного шару. На рентгенограмах вона іноді є щілиноподібною, – між двома тінями сильно розвинутої компактною речовини. Розглядаючи кісткову систему на рівні цілісного організму, можна констатувати, що всі адаптаційні зміни в ній протікають як сприятливі, прогресивні і носять характер компенсаторної «робочої» гіпертрофії. Загальні адаптаційні зміни відбуваються не у всіх кістках скелету, а в найбільш «навантажених» його відділах.

Можливість здійснення руху з більшою або меншою амплітудою залежить від того, яким чином кістки з'єднуються між собою, а також – від функціональної активності суглобів та частоти гальмування рухів. Амплітуда рухів у з'єднаннях кісток корелює з індивідуальними особливостями цих структур у конкретного вершника, видом спорту (конкур, виїздка, триборство) і здатністю їх адаптуватися до виконуваної функції. Відведення стегна вершника відбувається з більшою амплітудою, якщо воно було попередньо супінованим. При такому положенні виключається участь великого вертлюга як механічного обмежувача рухів у кульшовому суглобі. Супінація і пронація гомілки в більшій мірі досягається при згинанні ноги в колінному суглобі в зв'язку з тим, що розслаблюються його контрлатеральні м'язи та зв'язки, що є обмежувачами руху гомілки навколо вертикальної осі при випрямленій нозі. На величину амплітуди руху в суглобі також впливає функціональне розташування кісток у сусідніх суглобах кистей рук, а також ніг вершника у зв'язку з натягом двох чи більше м'язів – антагоністів. Наприклад, розгинання кисті з більшою амплітудою

характерне при зігнутих пальцях, меншою – при розігнутих, тому що в останньому випадку натягаються м'язи-згиначі пальців, які гальмують рух. Амплітуда згинання стегна при зігнутій нозі в колінному суглобі буде більшою, ніж розігнутої, тому що м'язи задньої поверхні стегна гальмують даний рух.

Під впливом тренування здійснюється морфофункціональна перебудова з'єднань кісток, ступінь якої в основному залежить від обсягу виконуваних рухів. Слід зазначити, що перебудова з'єднань кісток відбувається не тільки в напрямку збільшення амплітуди рухів, необхідної для оволодіння раціональною технікою щодо досягнення реабілітаційного ефекту та спортивних результатів у верховій їзді. Морфологічно адаптація в суглобах головним чином виявляється в зміні форми і величини суглобових поверхонь, у структурних змінах хрящів, а також – зв'язок й інших тканин, що оточують суглоби. Променезап'ястковий суглоб набуває «кулястої» форми і характеризується більшою конгруентністю суглобових поверхонь. Кістки зап'ястя розташовуються щільніше. Така будова суглобів рук забезпечує необхідну міцність та адаптацію стосовно постійної дії великих навантажень при роботі вершника щодо керування конем.

Значні фізичні навантаження детермінують підвищені “вимоги” до всіх систем організму вершника, у тому числі і до м'язів. Адаптаційні кінематичні зміни в кінцівках виражаються в перерозподілі рухливості в суміжних групах м'язів. Гіперфункція м'язевої системи є невід'ємним компонентом більшості пристосувальних реакцій внаслідок систематичних фізичних навантажень вершника і чітко проявляється робочою гіпертрофією та відповідною структурною перебудовою; гіпертрофія м'язів при підвищених фізичних навантаженнях розвивається як наслідок їх гіперфункції. Збільшення інтенсивності скорочення м'язів закономірно спричиняє активізацію процесів енергоутворення і синтезу білка. Активне

енергоутворення характеризується значним підвищенням споживання кисню на одиницю маси м'язової тканини, а також ростом окисного фосфорилування, аеробного ресинтезу АТФ. Оскільки енергія використовується не тільки для інтенсифікації діяльності м'язів, що супроводжується зростанням синтезу скорочувальних білків, – відбувається мобілізація анаеробного шляху ресинтезу АТФ за рахунок розпаду глікогену та креатинфосфату, що містяться в міоцитах. Збільшення маси м'язової тканини призводить до того, що підвищена функціональна активність м'язів знаходиться у прямокорельованому взаємовідношенні з їх структурою. У м'язах ніг вершника відбувається подовження м'язової частини і вкорочення – сухожилкової. М'язеві волокна частіше розташовуються майже паралельно поздовжньої осі м'яза. М'язи нижніх кінцівок, особливо стегон та гомілок, збільшуються в розмірах, на дотик вони стають щільнішими та пружнішими. Під впливом фізичних навантажень у м'язевій системі вершника відбувається складна структурна перебудова, в основі якої лежить робоча гіпертрофія м'язової тканини. Внутрішньом'язова координація пов'язана зі ступенем синхронності скорочення рухових одиниць м'язу, а міжм'язова – зі ступенем скоординованості робочих м'язів. Постійні тренування сприяють вдосконаленню координаційних факторів, що призводить до зростання максимальної і відносної сили м'язевих масивів, насамперед внутрішніх поверхонь стегон та гомілок вершника; чотириголового м'язу стегна, стрункого та литкового м'язів.

Аспекти практичного застосування іпотерапії в комплексі реабілітаційних заходів

Терапевтичні ефекти, які спостерігаються при реабілітації з застосуванням ЛВІ, є наслідком унікальної

здатності іпотерапії здійснювати одномоментний позитивний гармонійний вплив, – фізичний, інтелектуальний, психо- та соціоадаптувальний ефекти.

Іпотерапія застосовується для реабілітації пацієнтів з захворюваннями опорно-рухової системи та при нейрогенних порушеннях рухової діяльності: для реабілітації дітей з перенесеною родовою травмою, пацієнтів з порушеннями постави, сколіозом, для профілактики та лікування остеохондрозу, а також при порушеннях правильної рухової активності тулуба, голови, рук і ніг зі спастичними та гіпотонічними атаксичними компонентами.

“Спілкування” з конем формує позитивний емоційний фон, що підсилює ефективність дії занять. Верховна їзда збільшує впевненість у власних силах, дозволяє покращити сприйняття образу власного тіла, що дуже важливо для пацієнтів з обмеженими фізичними можливостями. Заняття ЛВІ показані хворим з нервовими та психічними захворюваннями: ДЦП, розумовою відсталістю (олігофренія, хвороба Дауна), шизофренією, аутизмом (включаючи ранній дитячий аутизм), депресивними станами; при порушеннях соціальної адаптації. Верховна їзда рекомендується дітям з вродженими мозковими порушеннями, посттравматичними і дегенеративними неврологічними симптомами, а також хворим на розсіяний склероз. Ефективність іпотерапії констатована при порушеннях інтелектуального розвитку, а також при труднощах у спілкуванні, навчанні, вихованні та інших особистісних проблемах. Верховна їзда нерідко сприяє зниженню порогу судомної активності мозку. Іпотерапія ефективна також у комплексній реабілітації хворих з наслідками поліомієліту. З'ясувалося, що кращі показники лікування від наркотичної залежності та алкоголізму зафіксовані в “іпоцентрах”, де хворих навчають принципам верхової їзди, догляду за конем. Іпотерапія з успіхом застосовується при патології серцево-судинної системи (у тому числі для реабілітації постінфарктних хворих).

захворюваннях органів дихання, преморбідних станах та хронічній патології травної системи (дискінезії, дисфункції), простатитах.

Протипоказаннями для занять верховою їздою є патологія зсідання крові в пацієнтів (у т.ч. гемофілія); вроджені чи набуті (остеопороз) захворювання, які можуть призвести до виникнення патологічних переломів кісток; незворотні зміни в кульшових суглобах; будь-які інші соматичні захворювання в гострому і підгострому періодах; гострі інфекційні захворювання. З обережністю призначають іпотерапію при діабеті, епілепсії, хронічних захворюваннях нирок, травмах шийного і поперекового відділів хребта.

Наукове обґрунтування лікувально-профілактичного впливу іпотерапії

Дія ЛВІ на організм хворого базується на двох основних факторах: біомеханічному і психогенному.

Біомеханічний фактор насамперед включає вплив коливань, що виникають і передаються у трьох взаємно перпендикулярних площинах від спини коня в процесі верхової їзди. Ці коливання викликають почергове напруження і відносне розслаблення майже всіх груп м'язів, особливо м'язів тулуба ("*руховий*" аспект).

Могутня мускулатура коня створює "ілюзію" самостійної ходьби, тому що темп кроку коня майже ідентичний людському. Під час занять ЛВІ м'язи спини тварини, виконуючи трьохвимірні рухи, масують м'язи пацієнта – пахової ділянки, внутрішньої поверхні стегон, гомілок та гомілково-ступневого суглобу. Верховою їздою спричиняє постійне тренування базових рефлексів, які вимагають участі великих м'язів. Цей фактор найбільш важливий для пацієнтів, що страждають порушеннями функцій опорно-рухової системи і системи керування рухами.



Патологія аферентної імпульсації є одним з чинників, який впливає на формування рухових розладів. У нормі будь-який довільний рух є замкнутим рефлекторним актом, під час якого потік інерваційних відцентрових імпульсів, що беруть участь у русі м'язів, поєднується з безперервним потоком імпульсів, що йдуть від пропріорецепторів до різних відділів мозку. Постійна

імпульсація від глибоких м'язевих рецепторів спостерігається також у стані спокою. Під впливом фізичних вправ відзначається посилення функції вегетативних систем. Наявність пропріоцептивної імпульсації необхідна для здійснення будь-якого цілеспрямованого руху, тому що з її допомогою виробляється корекція точності, швидкості, сили та інших факторів, що характеризують рух. Завдяки їй відповідні структури мозку отримують "інформацію" про положення тіла в просторі, регулюють постуральний тонус, антигравітаційне напруження м'язів. В умовах патології, при ураженні вищих відділів рухового аналізатора, безперервний потік пропріоцептивної імпульсації викликає порушення тону м'язів, особливо – розгиначів; призводить до формування спастичності та гіперкінезів.

Мускулатура тварини під час верхової їзди передає вершнику різноспрямовані імпульси, що викликають необхідне почергове скорочення та розслаблення м'язів, активізуючи їх. Даний руховий вплив викликає відповідну реакцію хворого, що допомагає фізіологічно коректувати рухову активність.

Для реабілітації хворих, в яких сильно виражена спастичність м'язів ніг, що часто зустрічається при дитячому церебральному паралічі, показана їзда на коні без сідла, проте тренування не повинно тривати більше 15-20 хвилин, оскільки спричиняється патологічний тиск на хребет тварини. Можна застосовувати підстилку з овечої вовни, тому що вона не погіршує контакту тазу та ніг вершника-пацієнта з тілом коня. При їзді без сідла м'язи спини тварини, генеруючи рухи в трьох площинах – фронтальній, сагітальній і поперечній, активно впливають на м'язи тазу та ніг пацієнта.



Вершник, самостійно змінюючи своє положення і поступово випрямляючись, прагне “глибше” сісти на коня, що є одним з найважливіших принципів іпотерапії як методу фізичної реабілітації хворих з обмеженими можливостями. При сильному спастичному зведенні ніг пацієнти часто не в змозі сісти на коня “глибоко”, тому заняття починають як би напівлежачи, відкинувшись назад і розмістивши ноги ближче до шиї коня. Таке положення зручне для ніг, але незручне для самостійного збереження рівноваги вершника. Вершник, намагаючись прийняти на коні більш надійну і зручну позицію, змушений щільніше притискати ноги до коня, детермінуючи збільшення сили лікувального впливу на уражені м’язи. Для збереження рівноваги на коні необхідна пряма посадка вершника, нахил у будь-яку сторону веде до сповзання пацієнта в цьому напрямку. Поступово хворий намагається сісти прямо

(приходиться опускати ноги донизу), тому що тільки в цьому випадку зможе самостійно зберігати рівновагу на коні (*“вестибулостимулюючий” аспект*). Поступово збільшуючи таким чином навантаження на внутрішню поверхню стегон, досягається легке його регулювання в залежності від реакції пацієнта.

Таким чином, в процесі занять ЛВІ м'язи, що розвинуті слабо, формуються і зміцнюються, а м'язи напружені – розслаблюються. Іпотерапія є унікальною тим, що навантаження одних груп м'язів і розслаблення інших відбувається одночасно. Це спричиняє часткову (в деяких випадках – необхідно виражену) нормалізацію м'язевого тону, зниження спастичності, зменшення обсягу амплітуди мимовільних рухів, поліпшення координації, що у свою чергу покращує статико-локомоторні функції.

Координація тулуба в положенні сидячи (верхи на коні) впливає також на поставу пацієнта. На основі стимуляції реакцій, спрямованих на утримання рівноваги, вирішуються наступні завдання: нормалізація м'язевого тону, зміцнення м'язів, досягнення рухової симетрії. Комплексна дія ЛВІ відбувається на рефлекторному; сидячи на коні, пацієнт інстинктивно намагається зберегти рівновагу (щоб не упасти з коня) і тим самим підсвідомо коректує навантаження як на здорові, так і уражені м'язи.

Кінь під-час занять ЛВІ, одномоментно передаючи пацієнту від 90 до 110 різнонаправлених рухових імпульсів за хвилину, зігріває і масує його м'язи, нормалізуючи м'язевий тонус. Зменшенню спастичності сприяє також тепло, тому що температура тіла коня на 1,5⁰С вища за температуру людського тіла (*“біотермічний” аспект*).

Психогенний фактор передбачає наявність двох цінних мотивацій – бажання активно самовдосконалюватись з одномоментним подоланням страху і невпевненості (*“психомодулюючий” аспект*).

Ритмічні плавні рухи коня заспокоюють, зменшують психічне напруження та елімінують деякі порушення, викликані захворюванням. На заняттях з іпотерапії пацієнт відчуває внутрішній комфорт, який часто недостатньо присутній при сеансі лікувального масажу в медичній установі. Особливу роль відіграють ритмічні рухи коня, під час крокування та бігу рясю, які сприяють нормалізації власних біоритмів вершника, що дає відчутний ефект в комплексній реабілітації пацієнтів з психічними розладами.

У наше століття неврозів важливу роль відіграє дефіцит позитивних емоцій; безпосереднє “спілкування” людини з конем у значній мірі компенсує дану прогалину (*“антидепресивний” аспект*). Заняття ЛВІ індукують могутній емоційний вплив, що детермінує використання верхової їзди для корекції психоемоційних захворювань, фобій та інших порушень психіки. Доведено, що верхова їзда активно стимулює виділення ендорфінів – “гормонів щастя”. Між вершником та його конем виникають близькі “дружні” відносини, що дуже важливо для невпевнених і самотніх людей, особливо для пацієнтів, які страждають аутизмом і мають труднощі у спілкуванні (*“емоційно-мнестичний” аспект*).

З моменту зацікавлення “спілкуванням” з конем починається процес навчання – отримання нової інформації через тактильні відчуття, зір, слух, що проявляється набуттям відповідних позитивних емоцій; пацієнти відчувають задоволення від досягнутих результатів, у них спостерігається поліпшення самоконтролю, самоповаги та об’єктивізується оцінка свого фізичного стану.

Для розвитку пам’яті добре проводити конкурси по запам’ятовуванню частин амуніції коня. Для розвитку зорової пам’яті та орієнтації в просторі показана їзда з закритими очима. Для розвитку слуху – їзда на звук дзвіночка. Для розвитку дрібної моторики (пальців кистей рук) – одномоментні (в процесі верхової їзди) вправи з

застосуванням мішечків із різними наповнювачами (овес, пісок, тирса, насіння).

Підсумок

Заняття верховою їздою у поєднанні з іншими фізичними вправами спонукають пацієнта до концентрації уваги і волі. Разом з успіхами у верховій їзді (навичками самостійного керування конем) у хворого з'являється віра в свої сили, активізується інтерес до життя, прагнення перебороти обмеження, що виникли внаслідок захворювання; поступово покращується світосприйняття.

Кінь, співдіючи синхронно з вершником, зігріває і масує його м'язи, нормалізуючи м'язевий тонус. В процесі занять іпотерапією, пацієнт для збереження рівноваги інстинктивно включає в роботу численні групи м'язів, чого не можливо домогтися навіть при самій активній ЛФК з застосуванням механічних тренажерів; тіло людини інстинктивно “запам'ятовує” правильні стереотипи постави.

Комплексна дії іпотерапії на організм пацієнта базується на гармонійному поєднанні біомеханічного і психогенного факторів, що забезпечують одномоментний позитивний вплив, – фізичний, інтелектуальний, психо- та соціоадаптувальний ефекти, які є важливими передумовами для подальшого розвитку методу та розширення показів до застосування верхової їзди в клінічній практиці.

Л і т е р а т у р а

1. Бабенкова Е.А. Адаптивное физическое воспитание в дошкольном образовательном учреждении компенсирующего вида // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: 7 Междунар. науч. конгр.: Материалы конф. - М., 2003. - Т. 3. - С. 278-279.
2. Беляев А.Ф., Черепкова Н.П. Коррекция двигательного стереотипа у больных с вертеброгенными болевыми синдромами методами кинезитерапии // Кинезитерапия в практическом здравоохранении и спортивной медицине: Материалы 1-й Всерос. науч.-практ. конф. М., 2002. - С. 31-33.
3. Блюменталь О.Н. Восстановительные мероприятия у детей с патологией опорно-двигательного аппарата // Открытый мир: Науч.-практ. семинар по адапт. двигат. активности. - М., - С. 20-21.
4. Вергун А.Р., Шелухова І.В. Іпотерапія як метод лікувальної фізкультури: медико-реабілітаційні аспекти // Здобутки клінічної і експериментальної медицини, - №1, - 2005, - С. 23-26.
5. Денисенков А. И. Иппотерапия – средство реабилитации больных с ДЦП // <http://horseplanet.narod.ru>.
6. Дремова Г.В., Соколов П.Л., Столяров В.И. Комплексное использование иппотерапии и спартианской программы в целях социальной реабилитации и интеграции инвалидов с ДЦП. // <http://permdove.narod.ru>.
7. Зуева Е. Полежаева А. Иппотерапия - путь к здоровью. Ростов. "Март" 2003. 160с.
8. Іпотерапія: лікувально-реабілітаційні аспекти / Вергун А.Р., Шелухова І.В. // Тернопіль, ПП "Інтекс", - 2005, - 17 с.
9. Ингрид Штраус Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды. // Перевод с немецкого. Московский Конноспортивный клуб инвалидов, Москва, 2000 г.

10. Лошадь и всадник: энциклопедия верховой езды / Сара Муэ, Дебби Слай // ООО "Росмэн-пресс", Сингапур. – 2002.–255 с.
11. Основы спортивной морфологии / Козлов В.И., Гладышева А.А. // М.: Физкультура и спорт, - 1997, - 103 с.
12. Подолання перешкод в різних історичних умовах / Тетяна Каргова та ін. // Олімпійська арена (Українформ) № 7. – 2005. – С. 48-55.
13. Шелухова І.В., Вергун А.Р. Аналіз реабілітаційних терапевтичних аспектів іпотерапії // Міжнародний медичний журнал. Спеціальний випуск, - 2005, - С.226.
14. Шелухова І.В. Іпотерапія як метод лікувальної фізкультури: нові перспективи реабілітації // Міжнародний медичний журнал. Спеціальний випуск, - 2005, - С.225-226.
15. CD «2 Всероссийская конференция по биомеханике, памяти Н. А. Бернштейна: презентации докладов» / 22-25 ноября 1994г. Т. 1: Тез. докл. // НИПЦ "Биомеханика и реабилитация". - Ниж. Новгород. 1994.
16. Eichstaedt C.B., Lavay B.W. Physical activity for individuals with mental retardation: Infancy through adulthood // Champaign (Illinois): Human Kinetics Books, 1992.
17. Koch I. Die medizinische rehabilitation der Querschnittgelahmten // Berlin: Verl. Gesundheit GmbH, 1991.
18. Poehle K. Rehabilitationspädagogik für Horgeschädigte // Berlin: Verlag Gesundheit GmbH, 1990.
19. <http://horses.kulichki.ru>.
20. <http://hippotherapy.narod.ru>

Підписано до друку 26.09.2006 р. Формат 60х90/16.
Папір друкарський. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 0,9.
Наклад 100 прим. Замовлення № 6032

Західний регіональний центр інформаційних технологій
“Інфотехцентр”, вул. Танцюрова, 25, м. Тернопіль.
Тел. 43-10-52.