## **Практичне заняття 9-10**

## **Тема. Адаптивна фізична культура при порушеннях опорно-рухового апарату**

***Мета:*** узагальнити знання про особливості адаптивної фізичної культури з особами, які мають порушення опорно-рухової системи; вивчити специфіку занять фізичними вправами з різними нозологічними групами клієнтів.

## **Питання для обговорення:**

* + 1. Загальні питання АФК при станах після ампутації. Ампутації та дефекти розвитку кінцівок. Причини ампутацій. Порушення, які відбуваються в організмі людини внаслідок вад опорно-рухового апарату. Ускладнення ампутацій. Стан компенсації втраченої функції. Мета, загальні та спеціальні завдання, засоби та методи АФК при порушеннях опорно-рухового апарату. Біомеханічні вимоги до протезів під час занять фізичними вправами. Сучасні методики АФК при станах після ампутації. Методики проведення занять з адаптивної фізичної культури для клієнтів цієї нозології.
    2. АФК при ураженнях спинного мозку. Рівні уражень спинного мозку. Сучасні підходи до АФК при ураженнях спинного мозку. Порушення, які відбуваються в організмі людини внаслідок цієї патології. Мета, загальні та спеціальні завдання, засоби та методи АФК при ураженнях спинного мозку. Роль мотивації та вольових якостей у фізичній реабілітації після травм спинного мозку.
    3. Сучасні методики АФК при ураженнях спинного мозку. Суспензійна терапія. Використання системи противаги (за В. Дикулем). Гідрокінезотерапія. Методики проведення занять з адаптивної фізичної культури для клієнтів цієї нозології.

## **Теоретні відомості**

Рухова діяльність людини надто складна. Всі опірні та рухові функції забезпечуються скелетом, м’язами і нервовою системою. Ушкодження будь-якої з цих ланок призводить до обмеження рухових можливостей.

*Ампутація* **-** хірургічна операція, яка полягає в повному або частковому відтинанні будь-якого органа (кінцівки тощо). Аналогічний ампутації стан спостерігається при вродженому дефекті розвитку кінцівки (її відсутності та недорозвиненості).

Причинами ампутації за статистикою, як правило, є травми, опіки, пухлини, судинні захворювання тощо. У результаті страждає весь організм людини: відсутність кінцівки, зменшення маси тіла, гіпокінезія, хронічний стрес призводять до ряду складних функціональних і патофізіологічних порушень. Значно порушуються функції серцево-судинної, дихальної систем (змінюється артеріальний тиск, знижуються адаптаційні можливості), вегетативної нервової системи, ендокринної системи і процеси обміну. Знижуються адаптаційно- компенсаторні процеси усього організму, його толерантність до фізичних навантажень. Порушення співвідношення мас частин тіла призводить до зміщення центру ваги тіла, порушення стійкості і рівноваги.

При ампутації колінного суглоба функціональні показники людини знижуються на 70%, а при відсутності гомілковостопного - на 40%. Знижуються показники сили м’язів, розташованих вище ампутації, розвиваються контрактури. Дисбаланс м’язів, зміщення центру мас, скривлення поперечного відділу хребта, перекошення тазу з боку ампутації, нерівномірний розподіл маси тіла на нижні кінцівки з часом призводять до розвитку дегенеративно-дистрофічних процесів у суглобах ампутованої й опірної кінцівок, у хребті, а також до порушення рухового стереотипу ходьби. Ускладненнями ампутацій бувають захворювання хребта і суглобів нижніх кінцівок, плоскостопість, які супроводжуються болями і заважають пересуванню на протезі.

Викладачеві потрібно знати, в якому стані знаходиться спортсмен: у стані компенсації чи її порушення. Компенсація значною мірою залежить від якості протезу. Коли він добре підігнаний, відбувається рівномірне навантаження на куксу з опорою на її кінець. При порушеннях компенсації протезом користуватися не можна, ампутаційна кукса значно атрофована, непокоїть швидка стомлюваність, періодичні болі в куксі, фантомні болі, обмеження рухів і біль у суглобах здорової кінцівки, болі у хребті.

При достатній компенсації втраченої функції людина може займатися тими видами фізичної діяльності, які їй подобаються.

Після ампутації кінцівок відбувається перебудова рухових навичок, розвивається компенсаторне пристосування, можливості якого визначаються переважно силою і витривалістю м'язової системи. У зв'язку з цим АФК відіграє важливу роль у формуванні кукси, у підготовці її до первинного протезування й у навчанні користування протезом.

На першому етапі (ранній післяопераційний період) АФК застосовують, щоб поліпшити кровообіг у куксі, найшвидше ліквідувати післяопераційний набряк та інфільтрат, стимулювати процеси регенерації, а також для профілактики контрактур і м'язових атрофій, поліпшення загального стану.

На другому етапі (після зняття швів) АФК спрямована на формування раціональної кукси (правильної форми, безболісної, опороспроможної, сильної, витривалої до навантаження) і підготовку її до протезування. Для цього необхідно відновити рухливість у проксимальному суглобі, нормалізувати м'язовий тонус у куксі; зміцнити м'язові групи; підготувати вищерозташовані сегменти кінцівки і тулуба до механічного впливу гільзи, кріплень і тяг протезів; розвинути м'язово- суглобове відчуття, координацію і рівновагу роздільних і поєднаних рухів; удосконалити форми рухових компенсацій. Відновлення рухливості у збережених суглобах ампутованої кінцівки має першочергове значення.

На заключному етапі АФК застосовують, щоб виробити навички самообслуговування, навчити користуватися робочими пристосуваннями, тимчасовими і постійними протезами, сформувати правильну поставу.

Обсяг рухових можливостей при *ураженнях спинного мозку* залежить від рівня ураження.

При ураженні хребта на рівні СІ – CIV шийних хребців відмічається спастичний параліч усіх чотирьох кінцівок, втрата усіх видів чутливості з відповідного рівня донизу, розлад сечовипускання за центральним типом.

Ураження на рівні С7 – ТІ хребців характеризується тим, що збережена іннервація м’язів шиї, плечового пояса і рук, за виключенням довгих згиначів і дрібних м’язів руки, які іннервовані частково. Відмічається порушення дихальної функції через парез частини дихальної мускулатури, спастичний параліч нижніх кінцівок, розлади сечовипускання та дефекації.

Людина може пересуватися і перевертатися в ліжку в усі боки, а при доброму тренуванні переходити з ліжка на візок. Веде головним чином сидячий спосіб життя. Може самостійно управляти візком у межах невеликого простору. Потребує допомоги у побутовій діяльності, такій, як туалет, одягання та ін. Проблематичною є діяльність, яка вимагає тонкої моторики рук.

При ураженні на рівні Т2 хребців відмічається повний обсяг рухів у руках, спастична параплегія нижніх кінцівок, розлад сечовипускання і дефекації, втрата усіх видів чутливості в нижніх відділах, рівновага в сидячому положенні недостатньо стійка. Людина потребує допомоги при переміщенні з візка до автомобіля.

При ураженні на рівні хребця Т7 має місце спастична параплегія нижніх кінцівок, розлад сечовипускання і дефекації. Обсяг рухів у руках відповідає обсягу рухів здорової людини. Може самостійно здійснювати усі види побутової діяльності і навіть ходити без сторонньої допомоги. Головний спосіб пересування

- візок. Не може самостійно підніматися сходами.

При ураженні спинного мозку на рівні поперекового потовщення, відповідного LI – SІ хребцям, має місце периферичний параліч нижніх кінцівок з порушенням чутливості, розлад сечовипускання і дефекації. Збережено іннервацію м’язів верхніх кінцівок, грудної клітки і живота. Людина самостійна в усіх видах побутової діяльності та при пересуванні на візку, ходить на милицях, може ходити без сторонньої допомоги. Ускладненим залишається вставання із сидячого положення і піднімання сходами. Може виконувати будь-яку роботу, що не пов’язана з тривалим перебуванням стоячи на ногах. Для відпочинку потребує візок.

Ушкодження Conusmeduearis (SIII – SV хребці) характеризується відсутністю паралічів. Відсутня чутливість в ділянці промежини. Відмічається розлад сечовипускання периферичного типу.

Ураження спинного мозку супроводжується відсутністю усіх видів чутливості у нижніх відділах, порушеннями крово- і лімфообігу, функцій дихальної, травної, видільної систем і статевої сфери. Значно патологічно впливають примусове положення тіла і гіподинамія. Процеси, що розвиваються при цьому, погіршують практично усі функціональні можливості організму: уповільнюють швидкість реакції на зовнішні подразники; знижують рівень функції аналізу і синтезу центральної нервової системи; погіршують координацію рухових дій. Одним із тяжких ускладнень спинної травми є трофічні виразки, пролежні, які стають хронічним джерелом інфікування організму і частою причиною ускладнень з боку системи сечовипускання.

***Завдання для самостійної роботи*:** Скласти конспект заняття з АФВ для осіб з порушенням опорно-рухового апарату.

## **Питання для самостійної роботи**

1. Охарактеризуйте сучасні методики АФК осіб з порушенням опорно-рухового апарату (за нозологіями).
2. Яким чином побудовані заняття з фізичного виховання з клієнтами після ампутації кінцівок?
3. Яким чином побудовані заняття з фізичного виховання з клієнтами при ураженнях спинного мозку?
4. Які особливості АФК при порушеннях опорно-рухового апарату з особами різного віку?
5. Фізичний стан людей після ампутації.
6. Специфіка занять АФК після ампутації кінцівок.
7. Фізичний стан людей при ураженнях спинного мозку.
8. Особливості методики АФК при травмах спинного мозку.