УДК 612.76:616.728.3-07
Бурка О.М.
доц. НУ «Запорізька політехніка»

ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ САГІТАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ КОЛІННОГО СУГЛОБУ НА ХОДУ

О.М. Бурка

Коліно – це блокоподібний суглоб опорно-рухового апарату людини, який з'єднує стегнову кістку з великогомілковою кісткою та надколінком. Воно виконує рухи згинання і розгинання, а також частково обертання, забезпечуючи пересування, підтримання рівноваги, амортизацію під час ходьби, бігу, стрибків тощо.

Зрозуміло, що при окремих станах (інсультах, черепно-мозкових травмах, травмах опорно-рухового апарату тощо) можливе виникнення біомеханічних порушень контролю – відхилення у здатності організму правильно керувати рухами. Тому, оскільки основними рухами колінного суглобу є згинання та розгинання, пропонуємо використовувати для означення його дисфункції термін «порушення сагітального контролю».

Загально відомо, що хода складається з восьми фаз, найбільше порушення сагітального контролю впливає на:

1. Навантаження вагою

Найбільш поширені порушення: хитання коліна (біомеханічно невідповідне згинання та розгинання), швидке розгинання коліна і перерозгинання коліна (неконтрольовані рухи з положення згинання до положення розгинання). Усі ці рухи, можуть стати причиною виникнення болю на задній поверхні коліна; обмежують просування вперед. Найбільш

ймовірні причини виникнення станів: порушення пропріоцептивної чутливості, слабкість або спастика квадрицепсу, спастика м'язів плантарних згиначів стопи.

2. Одноопорна підтримка

Порушення: надмірне згинання коліна – стан, при якому через зігнуте положення, реакцію сили опори спрямовується позаду колінного та попереду кульшового суглобів, що призводить до активізації чотириголового м'язу та м'язів розгиначів стегна, які у нормі не мають бути задіяні; збільшення енергетичних витрат; появи болю в колінному суглобі. Це порушення спричиняє виникнення надмірного дорсального згинання та надмірного згинання стегна. Причини: слабкість плантарних згиначів, контрактура м'язів згиначів колінного та кульшового суглобів, спастика або надмірний тонус м'язів згиначів коліна.

3. Підготовчий етап махової фази

Порушення: обмеження згинання коліна – стан, при якому порушена амплітуда руху призводить до неможливості забезпечення кліренсу стопи. Причинами виникнення може бути: відсутність достатнього плантарного згинання (слабкість плантарних згиначів), що призводить до надмірного дорсального згинання або відсутності відриву п'ятки від поверхні під час завершального етапу опорної фази; спастика квадрицепсу; порушений селективний контроль; біль у гомілковостопному суглобі або стопі.

4. Початковий етап махової фази

Порушення: обмеження згинання коліна – стан, при якому порушена амплітуда руху призводить до «волочіння стопи». Причинами появи можуть бути: слабкість плантарних згиначів, двосуглобових м'язів кульшового та колінного суглобів; спастика квадрицепсу та розгиначів стегна; порушений селективний контроль; біль у гомілковостопному суглобі або стопі.

5. Завершальний етап махової фази

Порушення: надмірне згинання коліна (недостатнє розгинання) – стан, при якому порушена амплітуда руху призводить до зменшення довжини кроку. Причини: компенсаторні зміни в стопі; слабкість чотириголового м'язу стегна; згинальна контрактура коліна; порушений селективний контроль.

Порушення: відступ назад – рух, при якому на початку відбувається згинання коліна, потім стегно рухається до заду і виникає збільшене розгинання коліна. Хоча це і призводить до розгинання коліна, зворотній рух вкорочує довжину кроку. Причинами порушення є: компенсаторні зміни в стопі; слабкість чотириголового м'язу стегна; порушений селективний контроль.

Вважаємо, що найбільш важливим етапом корекції описаних станів є визначення причини їх виникнення.