

# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ НАДП'ЯТКОВО-ГОМІЛКОВОГО СУГЛОБА ПРИ МОДЕЛЬОВАНИХ УШКОДЖЕННЯХ МАЛОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ

*Радомський О.А.<sup>1</sup>, Літун Ю.М.<sup>2</sup>, Шидловський М.С.<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> НМАПО імені П.Л. Шупика, м.Київ, Україна;

<sup>2</sup> ДУ «ІТО НАМН України», м.Київ, Україна;

<sup>3</sup> НТУ України «КПІ», м.Київ, Україна

Переломи кісток гомілки супроводжуються у 80% випадків ушкодженнями малогомілкової кістки (МГК). Необхідність металоостеосинтезу (МОС) переломів МГК, поєднаних з ушкодженням дистального міжгомілкового синдесмозу (ДМС) не викликає сумнівів у фахівців. Питання доцільності МОС переломів МГК при позасуглобових переломах ВГК залишається спірним. Хоча деякі автори рекомендують стабілізувати всі супутні переломи МГК, більшість з них погоджується з тим, що фіксація повинна бути виконана тільки у випадках ушкодження ДМС або суглобової поверхні надп'яtkово-гомілкового суглоба (НГС).

**Мета.** Визначити в експерименті стабільність НГС при моделюванні переломів і дефектів МГК для обґрунтування показань до її МОС.

**Методи.** Досліджено 8 анатомічних препаратів нижніх кінцівок. Серії експериментів проводили при різних фізіологічних положеннях стопи та осьових навантаженнях.

Після випробувань неушкодженого комплексу виконували остеотомію МГК на рівні середньої та дистальної її третин. Дослідження проводили за ідентичних умов. Наступним етапом здійснювали резекцію середньої третини МГК, що відповідало 20-22% від загальної її довжини. При резекції середньо-нижньої третини ця величина складала близько 40% і закінчувалася на 10 мм проксимальніше ДМС.

**Результати.** При проведенні серії експериментально-біомеханічних досліджень комплексів Г-С встановлено, що:

- неушкоджена МГК здійснює різноспрямовані ротаційні рухи в межах  $1,8 \pm 0,3^\circ$ . При цьому відбувається розширення або звуження ДМС до  $0,4 \pm 0,1$  мм;
- зміна положення стопи в більшій мірі впливає на переміщення МГК, аніж навантаження, що діє на комплекс Г-С;
- при остеотомії діяфізу МГК в середній третині характер зміщення ЛК суттєво не відрізнявся від норми;

- після остеотомії нижньої третини МГК за умови навантаження комплексу виникає ротаційна нестабільність в межах  $3,2 \pm 0,3^\circ$ ;
- при резекції діяфізу МГК була виявлена нестабільність НГС. При цьому нестабільність виникала навіть без осевого навантаження, а її величина була більшою при резекції середньо-нижньої третини.

#### **Висновки.**

1. Остеотомія малогомілкової кістки на рівні середньої третини не супроводжується збільшенням її мобільності на рівні дистального міжгомілкового синдесмозу. У той же час, остеотомія малогомілкової кістки на рівні її нижньої третини спричиняє надмірні ротаційні коливання дистального уламка малогомілкової кістки лише при навантаженні комплексу «гомілка-стопа».

2. Резекція малогомілкової кістки на рівні середньої її третини збільшує фронтальне зміщення дистального уламка до  $2,3 \pm 0,2$  мм, а ротаційна нестабільність сягає  $3,0 \pm 0,3^\circ$  при зміні положення стопи. Навантаження комплексу збільшує фронтальну та ротаційну нестабільність надп'яtkово-гомілкового суглоба. Поширення зони резекції малогомілкової кістки до рівня нижньої її третини супроводжується збільшенням як фронтальної ( $3,0 \pm 0,2$  мм), так і ротаційної ( $5,3 \pm 0,8^\circ$ ) нестабільності надп'яtkово-гомілкового суглоба.

Автори передають права на одноразове видання тез редакції науково-практичної конференції.