

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОХОДКИ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА ПОСЛЕ СТАБИЛЬНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Емельянова М.А., Яворский А.Б., Цытин И.С., Семенистый А.Ю.

Московская Государственная Академия Физической Культуры, Кафедра Восстановительной терапии и экспертизы трудоспособности РГМУ, Городская клиническая больница № 13, г. Москва

В процессе восстановительного лечения больных с переломами голеностопного сустава перенесших операции стабильного остеосинтеза в период консолидации переломов была использована разработанная нами методика физической реабилитации в которую входили следующие средства: занятия на аппарате пассивной разработки Fisiotek 2000, упражнения для мышц голени и стопы, тренажеры.

После проведения реабилитационных мероприятий мы исследовали биомеханические особенности походки.

В исследовании было включено 30 больных. Больные были разделены на две подгруппы с правосторонним и левосторонним повреждением. Нами изучались временные характеристики шага, такие как время цикла шага, период опоры, включающий в себя период одиночной и двойной опоры. Исследование выполнялось на программно-аппаратном комплексе «МБН-Биомеханика», до и через месяц после реабилитации.

При анализе временных характеристик шага исходно у здоровых лиц в опорном периоде наиболее представлен период одиночной опоры, что демонстрирует у них хорошую возможность достаточно длительно опираться на одну конечность, перенося в это время другую, время цикла шага составляет, в среднем, 1,2 сек., период опоры – 60% от времени цикла шага, период переноса – 40%.

У больных нарушение временных характеристик шага, наблюдается преимущественно на пораженной стороне. У этих больных имеется увеличение времени цикла шага, с возрастанием в нем доли двуопорных периодов (до 40%), когда больной опирается на обе конечности. При этом наблюдается сокращение периода одиночной опоры на пораженной стороне (до 25%). На здоровой стороне имеет место подстроечное уменьшение доли одноопорного периода, увеличение доли двуопорных периодов (Таблица).

После месяца применения разработанной нами методики физической реабилитации у больных наблюдается сокращение времени цикла шага с обеих сторон, в первую очередь – на пораженной. То же касается периода опоры, который уменьшается за счет уменьшения доли двуопорного периода, как подстроечного на здоровой стороне, так и истинного – на пораженной. Доля периода одиночной опоры на стороне поражения возрастает (Таблица). Значение временных характеристик приближаются к нормативным, полученным у здоровых лиц.

Таким образом, в результате использования данного метода реабилитации происходит улучшение временных параметров шага, что выражается, в первую очередь, сокращением времени двуопорных периодов, возрастанием времени одноопорного периода. Это приводит к увеличению скорости ходьбы и возрастанию динамической устойчивости.

Таблица. Биомеханические характеристики шага больных с переломами голеностопного сустава до и после применения разработанной методики физической реабилитации.

Правостороннее поражение								
Форма	Левая сторона				Правая сторона			
	ЦШ	ПО	ДО	ОО	ЦШ	ПО	ДО	ОО
До лечения	1,27 ± 0,20	68,19 ± 4,97	36,00 ± 6,68	32,54 ± 2,42	1,28 ± 0,19	67,41 ± 2,58	37,27 ± 6,05	29,69 ± 4,06
После лечения	1,17 ± 0,10	66,01 ± 3,10	33,69 ± 6,87	33,74 ± 2,80	1,17 ± 0,10	66,44 ± 4,40	33,19 ± 6,56	33,21 ± 4,87
Левостороннее поражение								
Форма	Левая сторона				Правая сторона			
	ЦШ	ПО	ДО	ОО	ЦШ	ПО	ДО	ОО
До лечения	1,19 ± 0,11	65,96 ± 2,96	34,99 ± 6,96	31,03 ± 3,73	1,19 ± 0,11	68,17 ± 3,93	35,04 ± 6,29	33,59 ± 3,13
После лечения	1,18 ± 0,07	64,64 ± 0,45	29,91 ± 1,61	34,17 ± 1,59	1,17 ± 0,06	64,43 ± 0,31	29,13 ± 1,19	35,17 ± 1,62