

Оригинальное исследование

Мирия Линн (Myriah Lynn) специалист по биомеханике из США любезно делится с нами результатами своих исследований о важности гибкости в гребле.

Гребля – упражнение для всего тела, которое требует совместной работы мышц для выполнения эффективного гребка. Если один из сегментов тела не работает оптимально или различные сегменты не работают совместно, то результат в гребле может пострадать. Более того, такая разрегулировка может создать дополнительную ненужную нагрузку на тело и сделать его уязвимым для травм. Например, мышцы задней поверхности бедра, ягодичные и поясницы связаны друг с другом. Зжатость в какой-либо из этих групп мышц создает дополнительную нагрузку на другие области, включая поясницу. Широко известно, что круглая спина во время напряжения (напр. поднимания веса) значительно увеличивает риск травмы (McGregor, НБГ 2005/07). Применение принципов биомеханики может удлинить мышцы, улучшить осанку и помочь различным сегментам тела работать совместно и эффективно, что потенциально может улучшить результаты в гребле.

Чтобы проверить имеет ли биомеханически обоснованная программа тренировки влияние на результативность в гребле, мы провели предварительное исследование с командой колледжа NCAA из южной Калифорнии, США. Некоторые спортсмены из команды выполнили шестинедельную тренировочную программу, которая была направлена на растяжку и удлинение мышц, а также на задействование мышц туловища в ежедневных движениях и гребле. Мы предположили, что растяжка и укрепление этих мышц может уменьшить препятствия, которые делают спину круглой, и поэтому увеличить способность спортсменов к использованию правильной техники гребли.

Поскольку это было предварительное исследование, простой «сит-н-рич» (SnR) тест был использован для объективного измерения гибкости мышц голени, задней поверхности бедра, ягодичных и поясничных. Тест заключается в измерении максимальной точки касания пальцами в положении сидя с прямыми ногами (Рис.1. Плюс означает дальше от линии упора ступнями – лучшая гибкость, минус – худшая гибкость). Спортсмены, которые не участвовали в программе, также выполнили тесты.



Рис. 1. Сит-н-рич (SnR) тест.

Все спортсмены выполнили 6 км тест на гребном эргометре Концепт2 в течение недели в конце про-

граммы тренировки. Результаты были представлены, как среднее время на 500м отрезке.

Результаты исследования. Финальное тестирование показало, что спортсмены, участвовавшие в специальной тренировочной программе показали на 2,25 см большее улучшение в SnR тесте, чем спортсмены контрольной группы. Была обнаружена значительная корреляция между временем прохождения дистанции и гибкостью в SnR тесте (Рис.2).

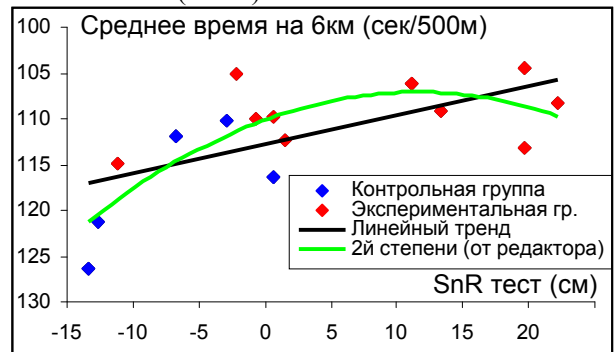


Рис. 2. Среднее время на 6 км по результатам финального тестирования в обеих группах ($r = -0.63$, $p < 0.01$).

Результаты исследования вызывают мысль, что гибкость мышц задней поверхности бедра, ягодичных и поясницы имеет положительную корреляцию с результатами в гребле. Специальная биомеханическая программа может улучшить гибкость спортсменов.

Вероятно, имеется много других факторов, которые влияют на результаты в гребле, поэтому не следует делать слишком широких выводов из этого предварительного исследования. Однако, оно может быть полезно для привлечения внимания тренеров к развитию гибкости гребцов, а также пониманию биомеханики, включая взаимодействие различных мышечных групп и, что более важно, снижение физических препятствий, мешающих достижению высокого результата в гребле.

Комментарии редактора. Мы добавили к данным автора нелинейный полиномиальный тренд 2-й степени, который дал более высокую корреляцию ($r = -0,78$) и пик при +10-12 см в SnR тесте. Это означает, что гибкость должна быть на оптимальном уровне и слишком высокая гибкость может быть негативно связана с результатами в гребле.

Очевидно, что это очень предварительное исследование, которое требует дальнейшей работы. Влияние специальной тренировочной программы должно быть исследовано на большей выборке. Однако, результаты исследования довольно интересны и могут натолкнуть тренеров на мысль о том, чтобы уделять больше внимания развитию гибкости гребцов.

Пишите нам:

✉ ©2008 Myriah Lynn, Biomechanics Specialist, Self Preservations myriah@selfpreservations.com

✉ Редактор Валерий Клешинев, к.п.н., с.н.с.

www.biorow.com e-mail: kleva@btinternet.com