

## Оценка уровней декомпозиции межмышечной координации в движениях со сложной двигательной структурой

Михута И.Ю., Васюк В.Е.

Белорусский национальный технический университет

В физиологии спорта, как и в физиологии труда, существуют различные подходы к определению уровня межмышечной координации с использованием современных электрофизиологических методов, позволяющих регистрировать биоэлектрическую активность мышц в процессе выполнения различных двигательных действий. Однако в существующих подходах не рассматривается механизм интегральной оценки уровня согласованности межмышечных единиц в движениях со сложной двигательной структурой. Поэтому нами предлагается многоступенчатый подход в оценке межмышечной координации, основанный на декомпозиции интегральных критериев биоэлектрической активности мышц.

Таблица – Многоступенчатый подход в определении межмышечной координации

№	Многоступенчатый подход в определении межмышечной координации																		
	Rectus Femoris (RF)				Viceps Femoris (BF)				Tibialis (Tib мах вперед   Tib H – мах назад)				Gastrocnemius (Gast)						
Наивысшая степень межмышечной координации (равномерное распределение на высокий (By), средний (Cy) и низкий уровень (Hy))																			
Высшая степень межмышечной координации (преимущественно конкретный уровень)																			
Низкий уровень				Средний уровень				Высокий уровень											
	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	
1	Hy	Hy	Hy	Hy	Hy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Hy	By	By	By	By	By	Hy
2	Hy	Hy	Hy	Hy	Hy	By	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	By	By	By	By	By	By	Cy
12	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Средняя степень межмышечной координации (акцентировано-вероятностный уровень)																			
	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	
1	Hy	Hy	Hy	Hy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Hy	Hy	By	By	By	By	Hy
2	Hy	Hy	Hy	Hy	By	By	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	By	By	By	By	By	By	Cy
60	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Низкая степень межмышечной координации (акцентировано-равномерный уровень)																			
	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	
1	Hy	Hy	Hy	Hy	By	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	By	Hy	By	By	By	Cy	Hy
2	Hy	Hy	Hy	Hy	Cy	By	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Cy	Hy	By	By	By	By	Hy	Cy
114	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Двух уровневая межмышечная координация																			
Низко-средний уровень				Низко-высокий уровень				Средне-высокий уровень											
	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	
1	Hy	Hy	Hy	Cy	Cy	Cy	Hy	Hy	Hy	By	By	By	By	By	By	Cy	Cy	Cy	Cy
2	Hy	Hy	Cy	Cy	Cy	Hy	Hy	Hy	By	By	By	By	Hy	By	By	Cy	Cy	Cy	By
18	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Трехуровневая межмышечная координация																			
Низко-средне-высокий уровень																			
	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	RF	BF	Tib B	Tib H	Gast B	Gast H	
1	By	Cy	Hy	Hy	Cy	By	Hy	Cy	Cy	Cy	Hy	By	Hy	Cy	By	By	Cy	Hy	Hy
2	By	Cy	Hy	Hy	Cy	By	Hy	Cy	Cy	Cy	By	Hy	Hy	Cy	By	By	Hy	Cy	Hy
40	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....

Разработанный подход, является перспективным направлением в спортивном и профессиональном отборе, который позволяет оценивать и прогнозировать уровень межмышечной координации контингентов, наиболее готовых и пригодных к эффективному решению задач со сложной двигательной структурой в вероятностных и экстремальных условиях деятельности.