

## ДИНАМОМЕТРИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ БОЛЕВЫХ ОЩУЩЕНИЙ

**А. А. Кирейцев, Н. О. Мартусевич**  
(МГУ имени А. А. Кулешова, Могилев, Беларусь)

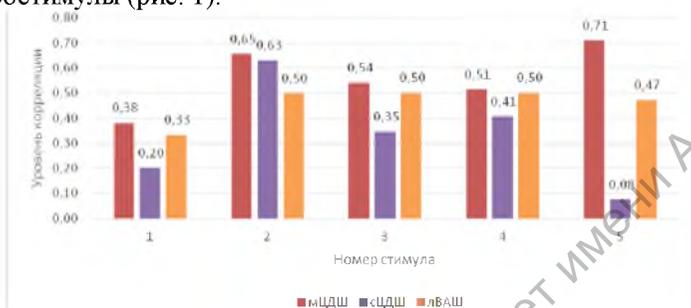
Качественная оценка болевых ощущений респондентами критически важна для получения достоверных данных. На сегодняшний день в большинстве исследований, в которых испытуемому требуется указать степень болевых ощущений используются различные виды шкал. Как правило, подобный способ оценки острой боли имеет ряд недостатков, в числе которых низкий уровень релативации собственных ощущений с изображениями на шкале и относительно длительный их анализ респондентом. Нами предложен альтернативный способ сбора данных о болевых ощущениях респондента посредством динамометрии.

Произведена оценка болевых ощущений (воздействие электрическим током малой силы (290 нА) на кожу внутренней поверхности предплечья) у спортсменов-легкоатлетов 17–24 лет, обоих полов, в количестве 19 человек – экспериментальная группа (ЭГ). Также в исследовании приняли участие здоровые добровольцы 19–25 лет в количестве 12 человек – контрольная группа (КГ). Электростимулы в количестве пяти наносились с постепенно нарастающей силой, каждый последующий стимул отличался от предыдущего на 290 нА.

Для оценки боли были использованы линейная визуальная аналоговая шкала (ЛВАШ) в виде отрезка прямой линии длиной 100 мм; цветовая дискретная шкала (МЦДШ) – монотонное последовательное возрастание интенсивности серого цвета при закрашивании отдельно расположенных цветовых полей от белого цвета к черному и цветовая дискретная шкала (СЦДШ) – случайное расположение в ряду закрашенных прямоугольников, причем для закрашивания используются белый цвет, черный и возрастающая интенсивность оттенков серого цвета [1, 2].

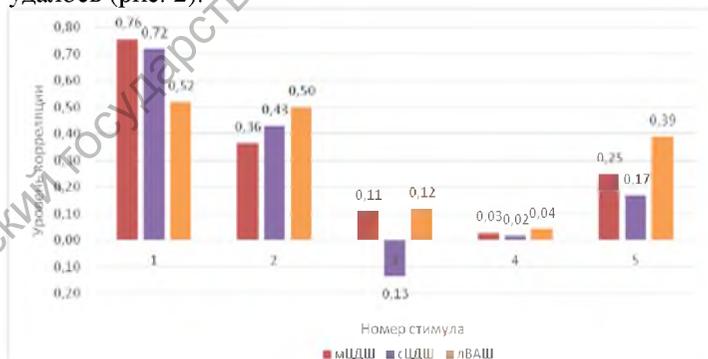
Мы предложили спортсменам оценить интенсивность болевых ощущений (после действия каждого из пяти электростимулов) путем сжатия кистевого динамометра. Предварительно оценивали максимальное значение силы мышц по двум пробам для правой кисти, которое было принято за фоновое. Для сравнения были использованы не абсолютные показатели мышечной силы, а относительные – в про-

центах от фоновых значений (метод тождественного преобразования данных) – F%. Обнаружена прямая достоверная взаимосвязь (непараметрический метод ранговой корреляции по Спирмену,  $p < 0,05$ ) между показателями мышечной силы и оценкой боли в баллах болевой чувствительности по данным лВАШ и мЦДШ на второй и последующий электростимулы (рис. 1).



**Рис. 1.** Коэффициенты корреляции между показателями мышечной силы и интенсивностью болевых ощущений по данным линейной визуальной и цветowych дискретных шкал (ЭГ)

Выявленная высокая степень корреляции позволяет предположить, что спортсмены достаточно точно соотносят интенсивность болевых ощущений с силой мышечных сокращений, что позволяет использовать динамометрию, как альтернативный метод оценки болевых ощущений. Обнаружить подобную зависимость у обследуемых контрольной группы не удалось (рис. 2).



**Рис. 2.** Коэффициенты корреляции между показателями мышечной силы и интенсивностью болевых ощущений по данным линейной визуальной и цветowych дискретных шкал (КГ)

В заключение следует отметить, что применение динамометрии как альтернативного метода оценки острой боли имеет определенные преимущества перед аналоговой и цветовыми дискретными шкалами, так как позволяет респонденту в кратчайший промежуток времени сконцентрироваться на собственных ощущениях и оценить их максимально точно, но требует дальнейших исследований и уточнений.

### Список использованной литературы

1. Марочков, А.В. Оценка эффективности применения двух различных визуальных шкал для количественного измерения острой боли / А.В. Марочков, Д.А. Якимов // Анестезиология и реаниматология. – 2008. – № 4. – С. 50–52.
2. Марочков, А.В. Оценка эффективности применения цветовой дискретной шкалы для измерения болевой чувствительности / А.В. Марочков, Д.А. Якимов // Вестник интенсивной терапии. – 2007. – № 2. – С. 23–27.